

# Automático Transeixo (A5HF1)

## EM GERAL

ESPECIFICAÇÕES .....	ATA-2
PADRÃO DE SERVIÇO E .....	ATA-2
TORQUE DE APERTO .....	ATA-3
SELANTES .....	ATA-3
FERRAMENTAS ESPECIAIS .....	ATA-4

## TRANSEIXO AUTOMÁTICO

COMPONENTES .....	ATA-146
REMOÇÃO .....	ATA-148
INSTALAÇÃO .....	ATA-152

## SISTEMA DE TRANSIÇÃO AUTOMÁTICA

### TABELA DE INSPEÇÃO PARA DIAGNÓSTICO

CÓDIGOS DE PROBLEMA (DTC) .....	ATA-6
P0707 .....	ATA-10
P0708 .....	ATA-16
P0711 .....	ATA-19
P0712 .....	ATA-24
P0713 .....	ATA-27
P0717 .....	ATA-29
P0722 .....	ATA-37
P0731 .....	ATA-43
P0732 .....	ATA-51
P0733 .....	ATA-59
P0734 .....	ATA-67
P0735 .....	ATA-74
P0736 .....	ATA-81
P0741 .....	ATA-89
P0742 .....	ATA-93
P0743 .....	ATA-94
P0746 .....	ATA-100
P0748 .....	ATA-106
P0750 .....	ATA-108
P0755 .....	ATA-114
P0760 .....	ATA-120
P0765 .....	ATA-126
P0770 .....	ATA-131
P0885 .....	ATA-136
P0890 .....	ATA-139
P0891 .....	ATA-144



# EM GERAL

## ESPECIFICAÇÃO EC8A7AA4

Tipo de transmissão automática		A5HF1
Óleo de transmissão recomendado		Diamante ATF SP III ou SK ATF SP III
Quantidade de óleo		10,9 litros (apenas para referência)
Inspeção e suplemento de óleo		A cada um ano ou a cada 24.000 km
Substituição	Uso privado (uso normal)	Nenhum serviço necessário
	Uso privado (uso severo)	A cada 48.000 Km em uso severo(1~4)
	Uso comercial	1. Dirigindo em estradas acidentadas (estrada esburacada, estrada de cascalho, estrada com neve, estrada não pavimentada, etc.) 2. Condução em estrada de montanha, subida/descida 3. Repetição de condução de curta distância 4. Mais de 50% de operação em tráfego intenso da cidade durante tempo quente acima de 32°C 5. Polícia, Táxi. Operação de tipo comercial
Tipo de motor		3.3 DOHC
Relação de transmissão	1º	3.789
	2º	2.064
	3º	1.421
	4º	1.034
	5ª	0,728
	Reverter	3.808
	Relação final da engrenagem de redução	3.333

## PADRÃO DE SERVIÇO

ITEM	VALOR (mm/polegada)
Folga axial do eixo de entrada	0,7-1,45 / 0,0276-0,0571
Folga final da placa de pressão do freio baixa e reversa	1,65-2,11 / 0,0650-0,0831
Jogo final de encaixe da placa de reação	0-0,16 / 0-0,0063
2ª folga final da placa de pressão do freio	1,09-1,55 / 0,0429-0,0610
Jogo final da engrenagem solar Underdrive	0,25-0,45 / 0,0098-0,0177
Folga final do espaçador do rolamento diferencial	0,045-0,105 / 0,0018-0,0041
Jogo final do anel elástico da embreagem Underdrive	1,6-1,8 / 0,0630-0,0709
Folga final do anel elástico da placa de reação direta da embreagem	0,6-0,8 / 0,0236-0,0315
Folga final do anel elástico da embreagem reversa	0-0,09 / 0-0,0035
Jogo final do anel elástico da embreagem Overdrive	1,0-1,2 / 0,0394-0,0472
Folga final do anel elástico da placa de reação da embreagem reversa	1,5-1,7 / 0,0591-0,0669

**EM GERAL**

ATA-3

**TORQUE DE APERTO**

<b>ITEM</b>	<b>Nm</b>	<b>Kgf.cm</b>	<b>lb-ft</b>
Transfira a engrenagem motriz	31,4-36,3	320,0-370,0	23,1-26,8
Contra-capla	19,6-25,5	200,0-260,0	14,5-18,8
Plugue de âncora	83,4-112,8	850,0-1150,0	61,5-83,2
Tubo da bomba de óleo	9,8-11,8	100,0-120,0	7,2-8,7
Bomba de óleo	19,6-25,5	200,0-260,0	14,5-18,8
Carcaça do conversor de torque	42,0-54,0	428,0-551,0	31,0-39,9
Corpo da válvula	9,8-11,8	100,0-120,0	7,2-8,7
Reservatório VFS	9,8-11,8	100,0-120,0	7,2-8,7
Mola de retenção	4,9-6,9	50,0-70,0	3,6-5,1
Tampa do corpo da válvula	9,8-11,8	100,0-120,0	7,2-8,7
Sensor de velocidade do veículo	3,9-5,9	40,0-60,0	2,9-4,3
Interruptor inibidor	9,8-11,8	100,0-120,0	7,2-8,7
Alavanca de controle manual	17,7-24,5	180,0-250,0	13,0-18,1
Sensores de velocidade de entrada/saída	9,8-11,8	100,0-120,0	7,2-8,7
Porca de fixação da haste do freio de redução	14,7-24,5	150,0-250,0	10,8-18,1
Suporte de subquadro	88,3-107,9	900,0-1100,0	65,1-79,6
Corpo da válvula dentro da placa separadora	4,9-6,9	50,0-70,0	3,6-5,1
Placa separadora da tampa do corpo da válvula	9,8-11,8	100,0-120,0	7,2-8,7
Porca de fixação direta do transportador planetário	156,9-176,5	1600,0-1800,0	115,7-130,2

**SELANTES**

<b>Junta líquida da tampa traseira</b>	<b>Selante especificado</b>
Junta líquida da tampa traseira	Threebond 12816 Dow Corning 12816 Loctite EMO-546 FMD-546
Junta líquida da carcaça do conversor de torque	
Junta líquida do corpo da válvula	

ATA-4

TRANSAXL E AUTOMÁTICO (A5HF1)

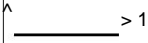
## FERRAMENTA ESPECIAL S E97C0A27

Ferramenta (Número e nome)	Ilustração	Usar
09453-3A110 Compressor de mola	KKCF100A	- Remoção e instalação do anel elástico da pista interna da embreagem unidirecional
09431-39000 Instalador de retentores de óleo	KKCF100B	- Instalação da pista de saída do rolamento diferencial
09456-39100 Placa falsa de liberação	KKCF100C	- Instalação da placa de pressão do freio
09454-3A110 Soquete de redução	KKCF100D	- Ajuste da haste do pistão do freio de redução
09452-21200 Instalador de vedação de óleo de bomba de óleo	KKCF100E	- Instalação de retentor de óleo em bomba de óleo



## EM GERAL

ATA-5

Ferramenta (Número e nome)	Ilustração	Usar
09453-24000 Compressor de anel elástico	 KKCF100F	- Remoção e instalação do anel elástico da embreagem sob acionamento
09453-4C400 Compressor de mola	tudo KKCF100G	- Remoção e instalação de direto anel de pressão da embreagem - Remoção e instalação do anel elástico retentor da mola da embreagem de ré e overdrive
09215-3C000 Removedor de ventilador de óleo	KKCF100H	- Remoção da tampa do corpo da válvula
09455-21100 Instalador de rolamentos	KKCF100I	- Instalação do rolamento de esferas e da engrenagem motriz de transferência
09457-22000 Removendo placa	KKCF100J	- Remoção do rolamento do diferencial, rolamento do eixo de transferência e rolamento da engrenagem motriz.

# TRANSEIXO AUTOMÁTICO SISTEMA

## TABELA DE INSPEÇÃO PARA DIAGNÓSTICO

### CÓDIGO DE PROBLEMA S (DTC) E880B496

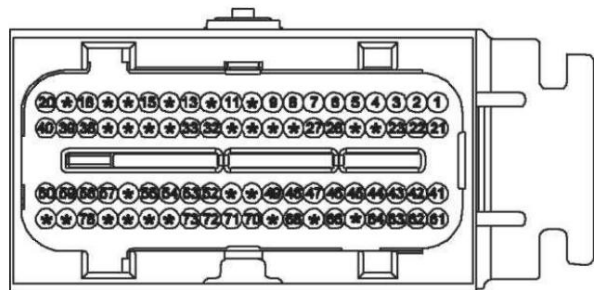
Não.	Código	Item	MIL	Observação
1	P0707	Circuito de mudança de faixa da transmissão - entrada BAIXA	SOBRE	ATa-10
2	P0708	Circuito de mudança de faixa da transmissão - entrada ALTA	SOBRE	ATa-16
3	P0711	Racionalidade do sensor de temperatura do fluido Transaxle	SOBRE	ATa-19
4	P0712	Circuito do sensor de temperatura do fluido (óleo) - Baixo	SOBRE	ATa-24
5	P0713	Circuito do Sensor de Temperatura do Fluido (Óleo) - Alto	SOBRE	ATa-27
6	P0717	Circuito do Sensor de Velocidade de Entrada - Sem Sinal	SOBRE	ATa-29
7	P0722	Circuito do Sensor de Velocidade de Saída - Sem Sinal	SOBRE	ATa-37
8	P0731	Relação incorreta da engrenagem 1	SOBRE	ATa-43
9	P0732	Relação incorreta da engrenagem 2	SOBRE	ATa-51
10	P0733	Proporção incorreta da engrenagem 3	SOBRE	ATa-59
11	P0734	Proporção incorreta da engrenagem 4	SOBRE	ATa-67
12	P0735	Proporção incorreta da engrenagem 5	SOBRE	ATa-74
13	P0736	Relação incorreta da marcha à ré	SOBRE	ATa-81
14	P0741	Circuito da embreagem do conversor de torque - preso	SOBRE	ATa-89
15	P0742	Circuito da embreagem do conversor de torque - preso	SOBRE	ATa-93
16	P0743	Circuito de embreagem do conversor de torque - elétrico	SOBRE	ATa-94
17	P0746	Válvula solenóide de controle de pressão A - Desempenho ou travada	DESLIGADO	ATa-100
18	P0748	Válvula Solenóide de Controle de Pressão A - Elétrica	DESLIGADO	ATa-106
19	P0750	Mau funcionamento do circuito da válvula solenóide A de controle de mudança (LR)	NO	ATa-108
20	P0755	Mau funcionamento do circuito da válvula solenóide B de controle de mudança (UD)	NO	ATa-114
21	P0760	Mau funcionamento do circuito da válvula solenóide de controle de mudança C (2ND)	NO	ATa-120
22	P0765	Mau funcionamento do circuito da válvula solenóide D de controle de mudança (OD)	NO	ATa-126
23	P0770	Mau funcionamento do circuito E da válvula solenóide de controle de mudança (VERMELHO)	NO	ATa-131
24	P0885	Mau funcionamento do circuito de relé A/T	NO	ATa-136
25	P0890	Relé AT - Circuito Baixo	NO	ATa-139
26	P0891	Relé AT - circuito aberto	NO	ATa-144

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

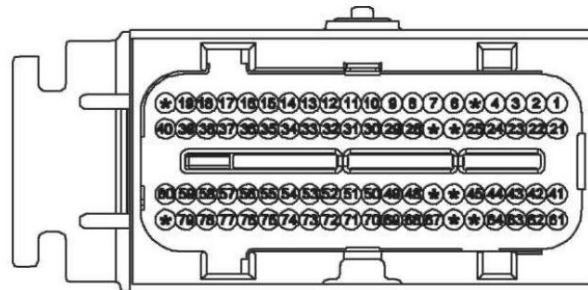
ATA-7

## FOLHA DE VERIFICAÇÃO DE TENSÃO DO SINAL DE ENTRADA/SAÍDA

C208-A



C208-B



KKCF022A

Nº PIN	Verifique o item	Doença	Valor de entrada/saída		Observações
			Tipo	Nível	
A01	2º CAN_HI	-	-	-	-
A02	2º CANJ.O	-	-	-	-
A03	Faixa P Seleção	Posição P De outra forma	CC Tensão	V BAT Máx. 1,0 V	
A04	Faixa R Seleção	Posição R De outra forma	CC Tensão	V BAT Máx. 1,0 V	
A05	Faixa N Seleção	Posição N De outra forma	CC Tensão	V BAT Máx. 1,0 V	
A06	Faixa D Seleção	Posição D De outra forma	CC Tensão	V BAT Máx. 1,0 V	
A07	Selecione a posição	-	CC Tensão	V BAT Máx. 1,0 V	
A08	Posição para cima	-	CC Tensão	V BAT Máx. 1,0 V	
A09	Posição para baixo	-	CC Tensão	V BAT Máx. 1,0 V	
A12	N / D	-	-	-	
A14	N / D	-	-	-	
A19	N / D	-	-	-	
Relé de controle A20 A/T		Relé ligado Relé desligado	CC Tensão	V BAT Máx. 1,0V Vpico: Máx. Resistência 70V: 680 Ohm	
		C/H aberto		Especificação DTC: P0890	
A27	Diagnóstico "K"	Comunicado com GST	Pulso	Na transmissão ALTO: V BAT* 80% t LO: VBAT * 20% eu NO recebimento ALTO: V BAT* 70% t LO: V_BAT*30% i	V BAT: 13,2 V
A31	N / D	-	-	-	

Nº PIN	Verifique o item	Doença	Valor de entrada/saída		Observações
			Tipo	Nível	
A32	Pressão do ar condicionado Analogico	-	-	-	-
A34	N / D	-	-	-	
A36	N / D	-	-	-	
A37	N / D	-	-	-	
A41	CANJHI	Recessivo Dominante	Pulso	2,0 - 3,0 V 2,75 - 4,5 V	
A42	CAN_LO	Recessivo Dominante	Pulso	2,0 - 3,0 V 0,5 - 2,25 V	
Fonte A60 A/T PWR		IG desligado Instagram ativado  IG. Chave no IG. Chave desligada  Chave desligada do modo inativo	CC Tensão	Máx. 0,5V VBAT  MÁX. +/- 75V (Terra da ECU) MÁX. +/- 75V (Terra da ECU) MÁX. +/- 75V (Terra da ECU) MÁX. +/- 75V (Terra da ECU)  MÁX. +/- 75V (Terra da ECU)	
		Condição de remoção do fusível 1/2/3 C/H aberto		Especificação DTC: P0888	
A73	Posição de mudança Sinal (para cluster)	Correndo  1 marcha 2 marcha 3 marcha 4 marcha 5 marcha	Pulso  Obrigação  T- tt T	HI: V BAT LO: Máx. 1,0V Freq.: 50±2Hz (Referência) 12,5±2% 27,5±2% 42,5±2% 57,5±2% 72,5±2%	Modo esportes
B03	Solenóide UD	Mudança	Pulso	HI: V BAT LO: Máx. 1,0V Vpico: Máx. 70 V	
		C/H aberto		Especificação DTC: P0755	
B05	N / D	-	-	-	
B06	Sensor de temperatura do óleoATM	Parado	Analogico	0,5 V - 4,5 V	16Hz
B09	Saída de velocidade sensor	30 km/h	Pulso	OI: Mín. 4,0 V LO: Máx. 1,0 V	
		C/H aberto		Especificação DTC: P0722	
B10	Velocidade de entrada sensor	Parado	Pulso	OI: Mín. 4,0 V LO: Máx. 1,0 V	630Hz
		C/H aberto		Especificação DTC: P0717	
B20	N / D	-	-	-	
B22	Solenóide LR	Mudança	Pulso	HI: V BAT LO: Máx. 1,0V Vpico: Máx. 70 V	
		C/H aberto		Especificação DTC: P0750	
B26	N / D	-	-	-	

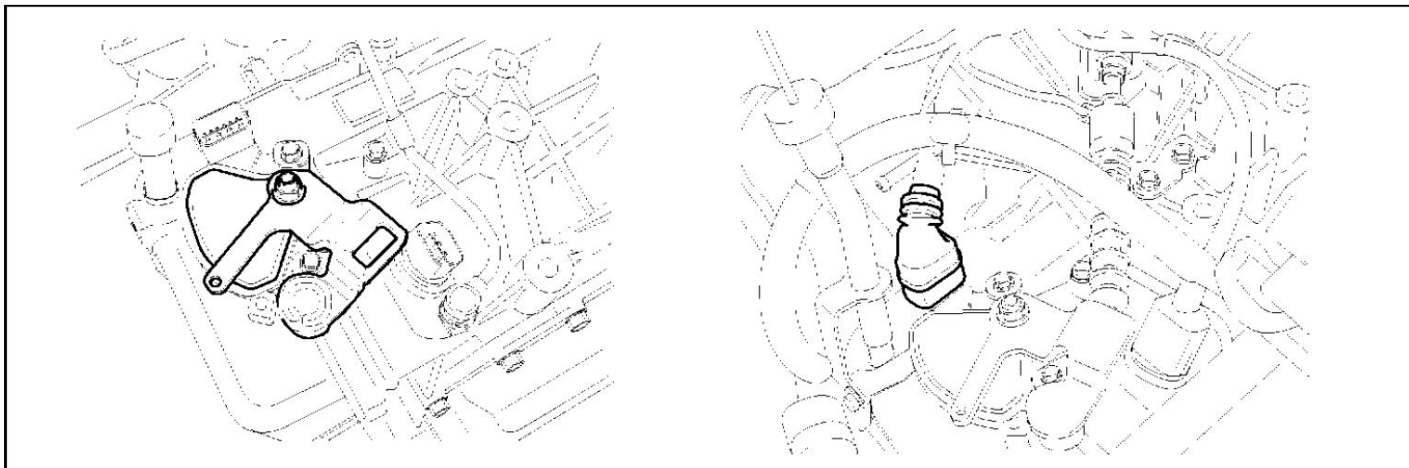
## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-9

Nº PIN	Verifique o item	Doença	Valor de entrada/saída		Observações
			Tipo	Nível	
B27	N / D	.	.	.	
B33	GND_Sensor	Parado	CC Tensão	Máx. 50mV	WTS e OTS_ATM
		C/H aberto		Especificação DTC: P0118/1115	
B42	Solenóide DE	Mudança	Pulso	HI: V BAT LO: Máx. 1,0V Vpico: Máx. 70 V	
		C/H aberto		Especificação DTC: P0765	
B43	Solenóide DCC	Bloqueio ativado	Pulso	HI: V BAT LO: Máx. 1,0V Vpico: Máx. 70 V	
		C/H aberto		Especificação DTC: P0743	
B44	Solenóide VERMELHO	Mudança	Pulso	HI: V BAT LO: Máx. 1,0V Vpico: Máx. 70 V	
		C/H aberto		Especificação DTC: P0770	
B45	2º Solenóide	Mudança	Pulso	HI: V BAT LO: Máx. 1,0V Vpico: Máx. 70 V	
		C/H aberto		Especificação DTC: P0760	
B46	N / D	.	.	.	
B47	N / D	.	.	.	
B59	Solenóide Variável (-)	Parado	Pulso	HI: V BAT LO: Máx. 1,0V Vpico: Máx. 70 V	600Hz
		C/H aberto		Especificação DTC: P0748	
B65	N / D	.	.	.	
B66	N / D	.	.	.	
B75	Solenóide Variável (+)	Parado	Pulso	HI: V BAT LO: Máx. 1,0V Vpico: Máx. 70 V	
		C/H aberto		Especificação DTC: P0748	
B80	N / D	.	.	.	

## INTERRUPTOR DE GAMA TRANSAXLE DTC P0707 - ENTRADA BAIXA

### LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES EE12AB70



KKCF200A

### DESCRIÇÃO GERAL E

. El .. 6 6

O interruptor de faixa Transaxle envia informações da posição da alavanca de mudança para o PCM usando 12V (a tensão da bateria). Ao detectar a posição da faixa da transmissão, a partida do motor só é possível quando a posição da marcha estiver na posição de estacionamento ou ponto morto e a luz de ré estiver acesa apenas na posição de ré.

### DESCRIÇÃO DO DTC E5C88206

O PCM define este código quando o interruptor de redução da transmissão não tem sinal de saída por mais de 30 segundos.

### CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC E3A3B668

Item	Detectando condição e à prova de falhas	Possível causa
<b>Estratégia DTC</b>	• Verifique se não há sinal •	<del>Código de erro</del> •
<b>Habilitar condições</b>	Estado do motor = Funcionamento • Sinalizador de falha de desativação do diagnóstico PRNDL = FALSO • Tensão da bateria > 11 V e < 16 V • Posição do acelerador ^ 3%	<b>FAIXA TRANSAXLE com defeito • TROCAR</b> <del>PCM com defeito</del> • PCM com defeito
<b>Valor limiar</b>	• Nenhum sinal detectado	
<b>Tempo de diagnóstico</b>	• Mais de 30 segundos	
<b>Fail Safe</b>	• Se não houver nenhum ou vários sinais do interruptor de faixa da transmissão, o PCM continuará a controlar com o sinal que é detectado imediatamente antes de ocorrer o DTC.	

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-11

## ESPECIFICAÇÃO E3AF2FE4

Condição de inspeção	Valor de referência	
* IG KEY: ON ou parada do motor	Alavanca de câmbio: P	P,N
	Alavanca de câmbio: R	R
	Alavanca de câmbio: N	P,N
	Alavanca de câmbio: D	D

## MONITOR SCANTOO L DADOS EA558662

1. Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC).
2. Ignição "ON" e motor "OFF".
3. Monitore o parâmetro "TRANSAXLE RANGE SWITCH" no scantool.
4. Mova a alavanca seletora da faixa "P" para outra faixa.

1.2 DADOS ATUAIS	
-	*GAMA TBANSAHLE SU ~P^ N\ /N"— i p *
P, N	R o R
	NÃO CONSERTADO
CONSERTAR	Z(-) Z(+)

ELQE006A

5. O "TRANSAXLE RANGE SWITCH" segue os dados de referência?

**SIM**

- A falha é intermitente causada por mau contato no conector do sensor e/ou do PCM ou foi reparada e a memória do PCM não foi apagada. Verifique minuciosamente os conectores quanto a folgas, má conexão, dobras, corrosão, contaminação, deterioração ou danos. Repare ou substitua conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

**NÃO**

- Vá para o procedimento "Inspeção de terminais e conectores".

## INSPEÇÃO DE TERMINAIS E CONECTOR EA47

.. CE

1. Muitas falhas no sistema elétrico são causadas por chicotes e terminais inadequados. As falhas também podem ser causadas por interferência de outros sistemas elétricos e danos mecânicos ou químicos.
2. Verifique minuciosamente os conectores quanto a folgas, má conexão, dobras, corrosão, contaminação, deterioração ou dano.
3. Foi encontrado algum problema?

**SIM**

- Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

**NÃO**

- Vá para o procedimento "Inspeção do circuito de alimentação".

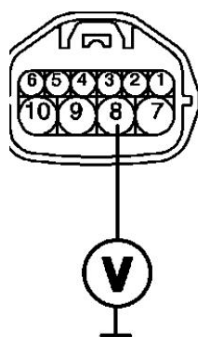
## INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO ECF09 9

Um 3

## 1. VERIFIQUE O INTERRUPTOR DE ENERGIA PARA GAMA

- 1) Desconecte o conector "TRANSAXLE RANGE SWITCH".
- 2) Ignição "ON" e motor "OFF".
- 3) Meça a tensão entre o terminal "8" do conector do chicote do sensor e o terra do chassi.

Especificação: aprox. B+



Conector do interruptor de alcance Transaxle (fêmea)

1. Faixa D 3.
- Faixa P 4.
- Faixa N 7.
- Faixa R 8.
- Fonte de alimentação
- IG1 9. Circuito de partida (para partida)
10. Circuito de partida (do SW de ignição)

EKRF700B

- 4) A tensão está dentro das especificações?

- Vá para o procedimento "Inspeção do circuito de sinal".

**NÃO**

- Verifique se o fusível 10A está instalado ou não queimado. •

Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".



**TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO**

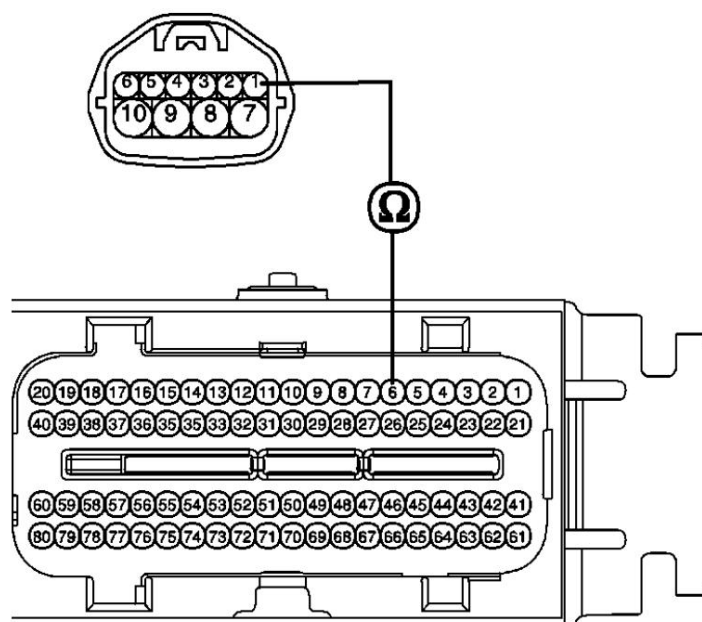
ATA-13

**INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE SINAL E9AC18AF**

1. Ignição "DESLIGADA".
2. Desconecte o conector "TRANSAXLE RANGE SWITCH" e "PCM".
3. Meça a resistência entre cada terminal do conector do chicote do sensor e o conector do chicote do PCM conforme abaixo.

Especificação: Mostrado abaixo

Pino nº de "SWITCH DE FAIXA TRANSAXLE"	Nº 1	Nº 3	Nº 4	Nº 7
Número do pino do chicote "PCM"	A-No.6	A-No.3	A-No.5	A-No.4
Especificação	0£3		0£3	



- 1. Faixa D
- 3. Faixa P
- 4. Faixa N 7.
- Faixa R 8.
- Fonte de alimentação
- IG1 9. Circuito de partida (para partida)
- 10. Circuito de partida (do SW de ignição)

- 3. Faixa P
- 4. Faixa R 5.
- Faixa N 6.
- Faixa D

EKRF700C

4. A resistência está dentro das especificações?

**SIM**

- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

**NÃO**

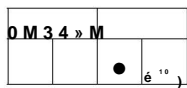
- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

ATA-14

**TRANSAXLE AUTOMÁTICO (A5HF1)****INSPEÇÃO DE COMPONENTES EOCBBAIF**

1. Ignição "DESLIGADA".
2. Remova o "INTERRUPTOR DE FAIXA DO TRANSAXLE".
3. Meça a resistência entre cada terminal do sensor.

Especificação: aprox. 0 Ω 2



Interruptor de alcance da transmissão

Lado do componente

1. Faixa D 3.
- Faixa P 4.
- Faixa N 7.
- Faixa R 8.
- Fonte de alimentação
- IG1 9. Circuito de partida (para partida)
10. Circuito de partida (do SW de ignição)

**EM)**

EKRF700D

Faixa	Número do terminal									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P										ah
R									O -o	
N							LJ		LJ	ao
D										

[Tabela de verificação de continuidade do RANGE SWITCH]

EKRF700E

4. A resistência está dentro das especificações?

**SIM**

- Substitua por um PCM em boas condições e verifique o funcionamento adequado. Se o problema for corrigido, substitua o PCM conforme necessário e depois vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

**NÃO**

- Substitua o "INTERRUPTOR DE FAIXA DO TRANSAXLE" conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-15

### VERIFICAÇÃO DO REPARO DO VEÍCULO

.2BE .C7

Após um reparo, é essencial verificar se a falha foi corrigida.

1. Conecte a ferramenta de verificação e selecione o modo "Códigos de problemas de diagnóstico (DTCs)".
2. Usando um scantool, limpe o DTC.
3. Opere o veículo dentro das condições de ativação do DTC em Informações gerais.
4. Há algum DTC presente?

#### **SIM**

- Vá para o procedimento de solução de problemas aplicável.

#### **NÃO**

- Sistema funcionando de acordo com as especificações neste momento.

**INTERRUPTOR DE GAMA TRANSAXLE DTC P0708 - ENTRADA ALTA****LOCALIZAÇÃO DO COMPONENTE E8AB907F**

Consulte o DTC P0707.

**DESCRIÇÃO GERAL ED363FEF**

Consulte o DTC P0707.

**DESCRIÇÃO DO DTC E732F0C2**

O PCM define este código quando o interruptor de faixa da transmissão tem dois ou mais sinais de saída por mais de 30 segundos.

**CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC E6EA259C**

Item	Detectando condição e à prova de falhas	Possível causa
<b>Estratégia DTC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique se não há sinal</li> </ul>	<b>Aberto ou vendido em •</b> <b>GAMA DE TRANSEIXOS</b> <b>TROCAR</b> <b>TRANSAXLE com defeito • TRANSAXLE com defeito</b> <b>INTERRUPTOR DE GAMA</b> <b>defeito • PCM com defeito</b>
<b>Habilitar condições</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado do motor = Funcionamento • Tensão da bateria &gt; 11 V e &lt; 16 V</li> </ul>	
<b>Valor limiar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sinal múltiplo</li> </ul>	
<b>Tempo de diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mais de 30 segundos</li> </ul>	
<b>Fail Safe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se não houver nenhum ou vários sinais do interruptor de faixa da transmissão, o PCM continuará a controlar com o sinal que é detectado imediatamente antes de ocorrer o DTC.</li> </ul>	

**ESPECIFICAÇÃO E0E4DC9F**

Consulte o DTC P0707.

**MONITOR SCANTOO L DADOS EDAD0F1A**

Consulte o DTC P0707.

**INSPEÇÃO DO TERMINAL E CONECTOR R E73AFBA7**

Consulte o DTC P0707.

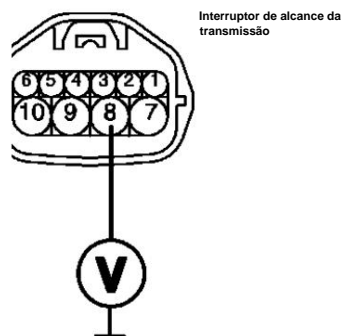
**INSPEÇÃO DO CIRCUITO DA ALIMENTAÇÃO EAUISC F****1. VERIFIQUE O INTERRUPTOR DE ENERGIA PARA GAMA**

- 1) Desconecte o conector "TRANSAXLE RANGE SWITCH".
- 2) Ignição "ON" e motor "OFF".
- 3) Meça a tensão entre o terminal "8" do conector do chicote do sensor e o terra do chassi.

Especificação: aprox. B+

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-17



- 1. Faixa D 3.
- Faixa P 4.
- Faixa N 7.
- Faixa R 8.
- Fonte de alimentação
- IG1 9. Circuito de partida (para partida)
- 10. Circuito de partida (do SW de ignição)

4) A tensão está dentro das especificações?

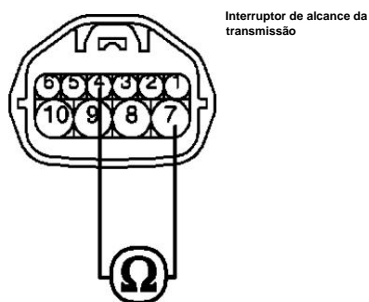
- Vá para o procedimento "Inspeção do circuito de sinal".

- Verifique se há curto no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação de reparo do veículo".

## INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE SINAL E4492542

1. Ignição "DESLIGADA".
2. Desconecte o conector "TRANSAXLE RANGE SWITCH" e "PCM".
3. Meça a resistência entre cada terminal do chicote do sensor para verificar se há curto.

Especificação: Infinito



- 1. Faixa D 3.
- Faixa P 4.
- Faixa N 7.
- Faixa R 8.
- Fonte de alimentação
- IG1 9. Circuito de partida (para partida)
- 10. Circuito de partida (do SW de ignição)

4. A resistência está dentro das especificações?

- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação de reparo do veículo".

**ATA-18**

**TRANSAXI E AUTOMÁTICO (A5HE1)**

---

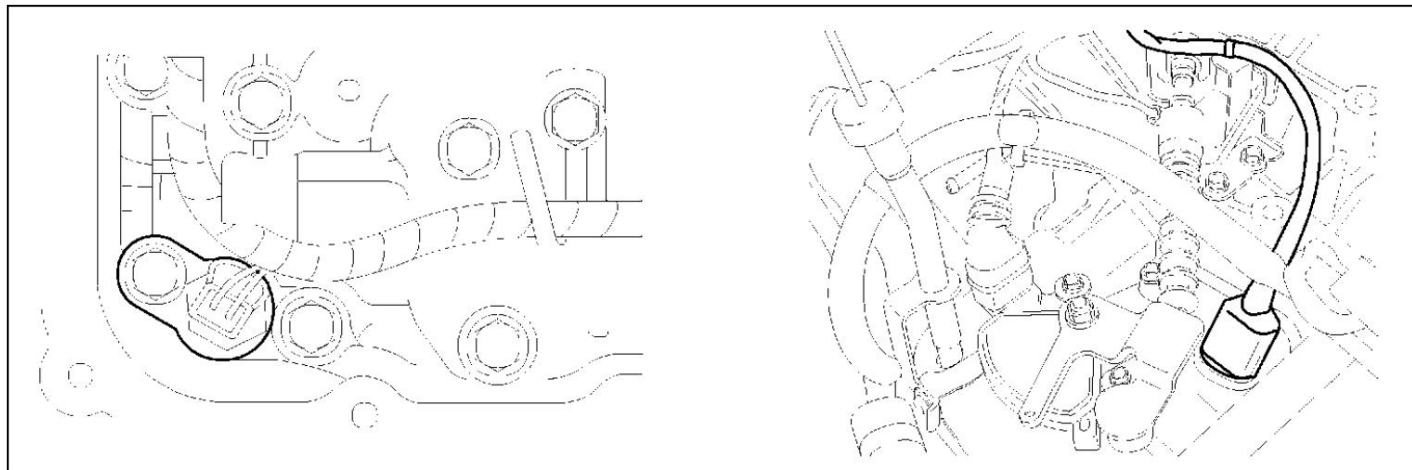
**INSPEÇÃO DE COMPONENTES E6376DE6**

Consulte o DTC P0707.

**VERIFICAÇÃO DO VEÍCULO E REPARO R EA**

**\_ DF .**

Consulte o DTC P0707.

**DTC P0711 RACIONALIDADE DO SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO TRANSAXLE****LOCALIZAÇÃO DO COMPONENTE E6BCABB5**

KKCF202A

**DESCRIÇÃO GERAL E30A2CBC**

O sensor de temperatura do óleo é instalado no corpo da válvula e utiliza um termistor cuja resistência muda com a mudança de temperatura. O PCM oferece 5V como tensão de referência e a tensão de saída muda de acordo com a temperatura do ATF. O sinal do sensor de temperatura do óleo é uma informação importante na detecção da operação ou área de não operação da embreagem do conversor de torque, no controle variável do sensor de temperatura do óleo e no controle da pressão do óleo na mudança.

**DESCRIÇÃO DO DTC N EE7C5BD7**

O PCM exibe este código se detectar a condição abaixo por mais de 1 segundo. O PCM considera que a temperatura do óleo do ATF é de 85°C (185°F), uma vez que este código é detectado.

## CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC E69EB1BF

Item		Detectando condição e à prova de falhas	Possível causa
Estratégia DTC		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a racionalidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O circuito de sinal do sensor está em curto com o terra</li> <li>• Sensor com defeito</li> <li>• PCM com defeito</li> </ul>
Habilitar condições	Caso 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura do ar de admissão (IAT) &gt; -25°C(-13°F) • Estado do motor=Funcionamento • Sem erros nos sensores relativos • O motor deve estar frio o suficiente</li> </ul>	
	Caso 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura do ar de admissão (IAT) &gt; -25°C(-13°F) • Estado do motor=Funcionamento • Sem erros nos sensores relativos • O motor deve estar frio o suficiente</li> </ul>	
Valor limiar	Caso 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferença de temperatura entre a temperatura do óleo TM e a temperatura do líquido refrigerante &gt; 20°C(68°F) • Temperatura do óleo TM &gt; temperatura do líquido refrigerante</li> </ul>	
	Caso 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferença de temperatura entre a temperatura do óleo TM e a temperatura do líquido arrefecedor &gt; 20°C(68°F)</li> <li>• Temperatura do óleo TM &gt; temperatura do líquido arrefecedor • Valor absoluto da diferença de temperatura entre o IAT mínimo e a temperatura do líquido arrefecedor na chave em &lt; 10°C(50°F)</li> <li>• Valor absoluto da diferença de temperatura entre o IAT máximo e a temperatura do líquido refrigerante na chave em &lt; 10°C (50°F)</li> </ul>	
Tempo de diagnóstico		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 segundo</li> </ul>	
Fail Safe		<ul style="list-style-type: none"> <li>• A temperatura do fluido é considerada como 85°C (185°F)</li> </ul>	

## ESPECIFICAÇÃO EB6873B5

Temperatura.[°C(°F)]	Resistência^)	Temperatura.[°C(°F)]	Resistência (kS)
-40(-40)	139,5	80(176)	1,08
-20(-4)	47,7	100(212)	0,63
0(32)	18,6	120(248)	0,38
20(68)	8,1	140(284)	0,25
40(104)	3,8	160(320)	0,16
60(140)	1,98		



**TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO****INSPEÇÃO DE TERMINAIS E CONEXÕES R EBFCTFO**

1. Muitas falhas no sistema elétrico são causadas por chicotes e terminais inadequados. As falhas também podem ser causadas por interferência de outros sistemas elétricos e danos mecânicos ou químicos.
2. Verifique minuciosamente os conectores quanto a folgas, má conexão, dobras, corrosão, contaminação, deterioração ou dano.
3. Foi encontrado algum problema?

**SIM**

- Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

**NÃO**

- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

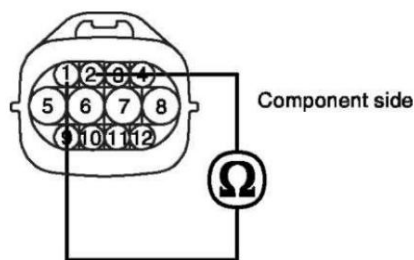
**EDCODECE DE INSPEÇÃO DE COMPONENTES****1. VERIFIQUE "SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO TRANSAXLE"**

- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o conector "TRANSAXLE FLUID TEMPERATURE SENSOR".
- 3) Meça a resistência entre os terminais "1" e "2" do "SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO DE TRANSMISSÃO".  
SOR".

Especificação: Consulte "Dados de referência"

**[DATA DE REFERÊNCIA]**

Temperatura.[°C(°F)]	Resistência (kS)	Temperatura.[°C(°F)]	Resistência^)
-40(-40)	139,5	80(176)	1.08
-20(-4)	47,7	100(212)	0,63
0(32)	18,6	120(248)	0,38
20(68)	8.1	140(284)	0,25
40(104)	3.8	160(320)	0,16
60(140)	1,98		



1 FLUIDO DE TRANSMISSÃO  
TEMPERATUR E SENSOR 2.Sensor  
terra

4) A resistência está dentro das especificações?

### SIM

- Vá para "CHECK PCM" conforme abaixo.

### NÃO

- Substitua o "SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO TRANSAXLE" conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## 2. VERIFIQUE PCM

- 1) Ignição "ON" e motor "OFF".
- 2) Conecte o conector "SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO TRANSAXLE".
- 3) Instale o scantool e selecione um SIMU-SCAN.
- 4) Simule a tensão (0—5V) para o circuito de sinal "SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO DE TRANSMISSÃO".

1.7 SIMU-SCAN				1.7 SIMU-SCAN			
12. CAMA SO DUTV	0,0%			12. CAMA TÃO DUTV	0,0 >		
13.011 , TEMPEBATUEE	284	*	F	13.011 TEMPEATUEE	212" F		
14. POSIÇÃO GEAE	N, P, B		•	14. POSIÇÃO GEAE	N,P,E		•
15.SELECIONE A POSIÇÃO DA ALAVANCA.	P,N		T	15.SELECIONE LEUER POSI. P,N			T
SIMULAÇÃO DE UOLTAGE				SIMULAÇÃO DE UOLTAGE			
2,09V				3,22V			
( CH B ONLY )				( CH B ONLY )			
METB SI ML	+	FIK		METB SI ML	+	FIK	
FIGURA 1)				FIGURA 2)			

FIG.1) ENTRADA 2,09 V 140°C (284°F)

FIG.2) ENTRADA 3,22V ->• 100°C(212°F)

% Os valores estão sujeitos a alterações conforme modelo do veículo

EKRF702B

5) É TEMPERATURA DO FLUIDO. Valor do sinal do SENSOR alterado de acordo com a tensão de simulação?

- Verifique minuciosamente os conectores quanto a folgas, má conexão, dobras, corrosão, contaminação, deterioração ou danos. Repare ou substitua conforme necessário e depois vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

### NÃO

- Substitua por um PCM em boas condições e verifique o funcionamento adequado. Se o problema for corrigido, substitua o PCM conforme necessário e depois vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-23

### VERIFICAÇÃO DO VEÍCULO E REPARO R EED4DIB

Após um reparo, é essencial verificar se a falha foi corrigida.

1. Conecte a ferramenta de verificação e selecione o modo "Códigos de problemas de diagnóstico (DTCs)".
2. Usando um scantool, limpe o DTC.
3. Opere o veículo dentro das condições de ativação do DTC em Informações gerais.
4. Há algum DTC presente?

#### **SIM**

- Vá para o procedimento de solução de problemas aplicável.

#### **NÃO**

- Sistema funcionando de acordo com as especificações neste momento.

**CIRCUITO DO SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO (ÓLEO) DTC P0712 - BAIXA****EID DE LOCALIZAÇÃO DO COMPONENTE**

, A, Um 4

Consulte o DTC P0711.

**DESCRIÇÃO GERAL E5BDFB78**

Consulte o DTC P0711.

**DESCRIÇÃO DO DTC E251AE90**

O PCM exibe este código se detectar a condição abaixo por mais de 10 segundos. O PCM reconhece que a temperatura do óleo é de 85°C (185°F), uma vez que este código é detectado.

**CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC E3A8FFFD**

<b>Item</b>	<b>Detectando condição e à prova de falhas</b>	<b>Possível causa</b>
<b>Estratégia DTC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se há curto-circuito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O circuito do sinal do sensor está em curto com o terra</li> <li>• Sensor defeituoso</li> <li>• PCM defeituoso</li> </ul>
<b>Habilitar condições</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado do motor=Executar</li> </ul>	
<b>Valor limiar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor A/D de entrada de temperatura &lt; 1,4%</li> </ul>	
<b>Tempo de diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais de 10 segundos</li> </ul>	
<b>Fail Safe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A temperatura do fluido é considerada como 85°C (185°F)</li> </ul>	

**ESPECIFICAÇÃO EE60A991**

Consulte o DTC P0711.

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA -25

## MONITOR SCANTOO L DADOS EEDF18BA

1. Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC).
2. Motor "LIGADO".
3. Monitore o parâmetro "TRANSAXLE FLUID TEMPERATURE SENSOR" no scantool.

Especificação: Aumentando gradualmente

1.2 DADOS ATUAIS		24/13
K	13. TEMPERATURA DO ÓLEO 147 14. POSIÇÃO DO GEAB 15. SELECIONE LEVEE POSI. 16. INTERRUPTOR DE A/C 17. INTERRUPTOR DE MARCHA LENTA 13. INTERRUPTOR DE FREIO 19. SELEÇÃO DO MODO DE SPOBTS 20. MODO SPOBTS PARA CIMA SW	A     •
CORRIGIR   PARTE  COMPLETO  AJUDA  GBPH  BCBB		

FIGURA 1)

## 1.2 DADOS DO CUBADO

24/13

13. TEMPERATURA DO ÓLEO

14. POSIÇÃO GEAE

15h31

16. Um circuito de sinal aberto

17.1

18. BhFiKE-snrrcfT

19. SELEÇÃO DO MODO SPOBTS

20. SPOBTS MODO ACIMA SW

FIK AJUDA COMPLETA PASSADA GBPH ECED

FIG.2)

FIG.1) Normal

FIG.2) Chicote de sinal aberto FIG.3)

Chicote de sinal em curto

## 1.2 DADOS DO CUBADO

24/13

13. TEMPERATURA DO ÓLEO

14. POSIÇÃO DO GEAK

15. SI

18. Circuito de sinal A/ em curto com o terra

17.II

18. BI 11111

19. SELEÇÃO DO MODO SPOBTS

20. SPOBTS MODO ACIMA SW

FIK PARTE COMPLETA AJUDA GRPH RCRD

FIG.3)

ELQE013A

4. O "SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO TRANSAXLE" segue os dados de referência?

- A falha é intermitente causada por mau contato no conector do sensor e/ou do PCM ou foi reparada e a memória do PCM não foi apagada. Verifique minuciosamente os conectores quanto a folgas, má conexão, dobras, corrosão, contaminação, deterioração ou danos. Repare ou substitua conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

NÃO

- Vá para o procedimento "Inspeção de terminais e conectores".

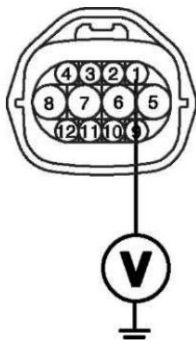
**INSPEÇÃO DE TERMINAIS E CONEXÕES R EDDSDEBE**

Consulte o DTC P0711.

**INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE SINAL EE2A7AEE**

1. Ignição "ON" e motor "OFF".
2. Desconecte o conector "SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO TRANSAXLE".
3. Meça a tensão entre o terminal "1" do chicote "SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO DE TRANSMISSÃO" aterramento do conector e do chassi.

Especificação: Aprox. 5V



1 FLUIDO DE TRANSMISSÃO  
TEMPERATUR E SENSOR 2.Sensor  
terra

EKR703A

4. A tensão está dentro das especificações?

**SIM**

- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

**NÃO**

- Verifique se há curto-circuito no chicote elétrico. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

**INSPEÇÃO DE COMPONENTES E026604F**

Consulte o DTC P0711.

**VERIFICAÇÃO DO REPARO DO VEÍCULO**

,7DA ,SE

Consulte o DTC P0711.

**CIRCUITO DO SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO (ÓLEO) DTC P0713 - ALTA****LOCALIZAÇÃO DO COMPONENTE E9844194**

Consulte o DTC P0711.

**DESCRIÇÃO GERAL E68A7FFE**

Consulte o DTC P0711.

**DESCRIÇÃO DO DTC E1837D5B**

Consulte o DTC P0711.

**CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC ECBF9CB9**

<b>Item</b>	<b>Detectando condição e à prova de falhas</b>	<b>Possível causa</b>
<b>Estratégia DTC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a faixa de tensão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O circuito do sinal do sensor está em curto com o terra</li> <li>• Sensor defeituoso</li> <li>• PCM defeituoso</li> </ul>
<b>Habilitar condições</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura do ar de admissão (IAT) &gt; -25°C(-13°F)</li> <li>• Estado do motor=Funcionamento</li> <li>• Sem erros nos sensores relativos</li> </ul>	
<b>Valor limiar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor A/D de entrada de temperatura &gt; 98%</li> <li>• Nenhum aumento na temperatura do óleo após passar um tempo suficiente</li> </ul>	
<b>Tempo de diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais de 1 segundo</li> </ul>	
<b>Fail Safe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A temperatura do fluido é considerada como 85°C (185°F)</li> </ul>	

**ESPECIFICAÇÃO E8DE74AE**

Consulte o DTC P0711.

**MONITOR SCANTOO L DADOS E78FAAIB**

Consulte o DTC P0712.

**INSPEÇÃO DE TERMINAIS E CONECTORES E**

„ EB2E E

Consulte o DTC P0711.

**INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE SINAL E8D34AC4**

Consulte o DTC P0712.

**INSPEÇÃO DO CIRCUITO TERRA D EDFABBB4**

1. Ignição "DESLIGADA".
2. Desconecte o conector "SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO TRANSAXLE".
3. Meça a resistência entre o terminal "2" do chicote "SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO DE TRANSMISSÃO" conector e aterramento do chassi.

Especificação: Aprox. 0 Ω 3



Caixa elétrica  
**SOLENÓIDE  
VÁLVULA**

**1 FLUIDO DE TRANSMISSÃO  
SENSOR DE TEMPERATURA**  
2.Terra do sensor

EKRF704A

4. A resistência está dentro das especificações?

**SIM**

- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

**NÃO**

- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação de reparo do veículo".

**INSPEÇÃO DE COMPONENTES E7C8C8FF**

Consulte o DTC P0711.

**VERIFICAÇÃO DE VEÍCULO E REPARO R EOIBED3D**

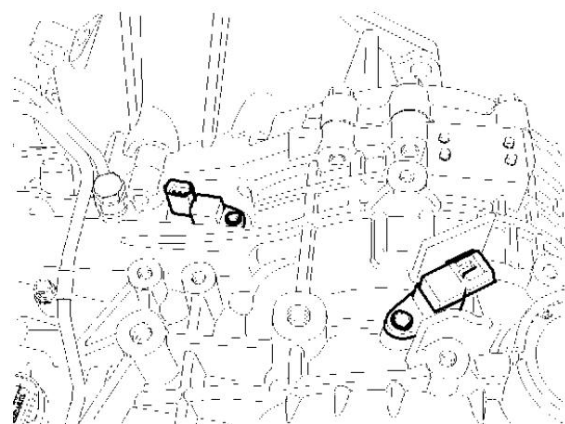
Consulte o DTC P0711.



## CIRCUITO DO SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA DTC P0717 - SEM SINAL

### EID DE LOCALIZAÇÃO DO COMPONENTE

.. Um 5 5



### DESCRIÇÃO GERAL E974CAE2

O sensor de velocidade de entrada (turbina) emite sinais de pulso de acordo com as rotações do eixo de entrada da transmissão. O PCM determina a velocidade do eixo de entrada contando a frequência dos pulsos. Este valor é usado principalmente para controlar a pressão ideal do fluido durante a mudança.

### DESCRIÇÃO DO DTC N EAEDEE4C

O PCM define este código se um sinal de pulso de saída não for detectado no sensor de velocidade de entrada, quando o veículo estiver rodando a mais de 30 km/h. A função Fail-Safe será definida pelo PCM se este código for detectado.

### CONDIÇÃO E DE DETECÇÃO DE DTC

.. SE, F 6

Item	Detectando condição e à prova de falhas	Possível causa
<b>Estratégia DTC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificação de racionalidade de velocidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O circuito de sinal está aberto ou em curto</li> <li>O circuito de alimentação do sensor está aberto</li> <li>O circuito de aterramento do sensor está aberto</li> <li>VELOCIDADE DE ENTRADA com defeito SENSOR</li> <li>PCM com defeito</li> </ul>
<b>Habilitar condições</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado do motor = Funcionamento</li> <li>Velocidade do veículo &gt; 30 km/h</li> <li>Rotações do motor na marcha 1 ou 2 atual ou Não condiciona VRPM quando a marcha não for 1 ou 2 &gt; 1000rpm</li> <li>Tensão da bateria &gt; 11V e &lt; 16 V</li> <li>Temperatura do óleo AT. &gt; -23°C(-9,4°F)</li> <li>Nenhum erro nos sensores de velocidade</li> </ul>	
<b>Valor limiar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sem sinal</li> </ul>	
<b>Tempo de diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mais de 1 segundo</li> </ul>	
<b>Fail Safe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A posição da mudança de marcha é reconhecida da seguinte forma.               <ul style="list-style-type: none"> <li>Faixa 'P' -&gt; realização como faixa 'N' faixa 'R'</li> <li>-&gt; realização como 'faixa R' faixa 'N' -&gt; realização como faixa 'N' faixa 'D'</li> <li>-&gt; realização como modo SPT de 3 faixas -&gt; CAN faixa de mudança 2-3</li> </ul> </li> </ul>	

ATA-30

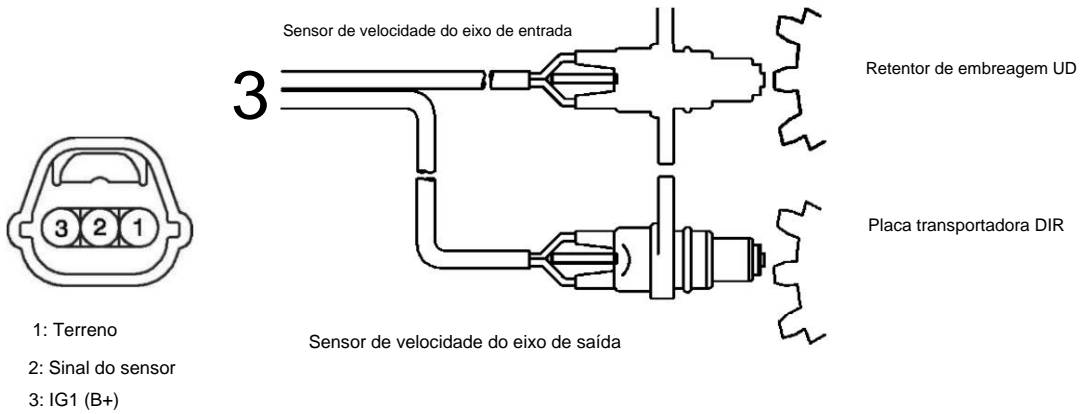
TRANSAXL E AUTOMÁTICO (A5HF1)

## ESPECIFICAÇÃO E72A1E2B

Eixo de entrada e sensor de velocidade do eixo de saída

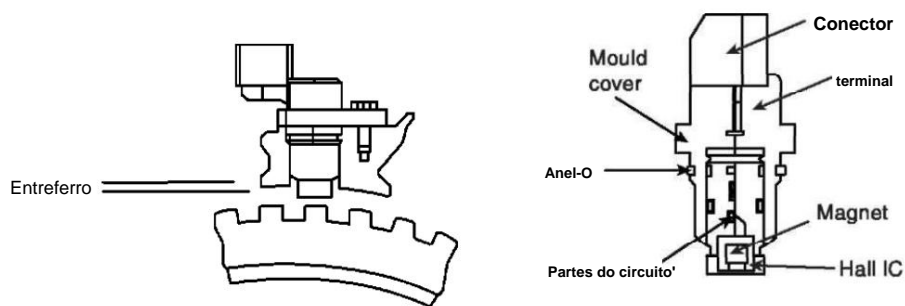
• Tipo: Sensor Hall • Consumo

de corrente: 22mA(MAX) • O corpo do sensor e o conector do sensor foram unificados como um só.



EKRF705A

Entreferro (mm)	Sensor de velocidade do eixo de entrada	1,3
	Sensor de velocidade do eixo de saída	0,85
Resistência de isolamento	Sensor de velocidade do eixo de entrada	mais de 1M $\Omega$
	Sensor de velocidade do eixo de saída	mais de 1M $\Omega$
Tensão pico-pico	Alto	mais de 4,8V
	Baixo	menos de 0,8V



EKRF705B

SINAL ONDA PARA M E2E6BC3C

1U

EE 1"

M Y'h -IV pés

Ho Trig  
R 1\

Vn

.....

FIGURA 1)

FIGURA 2)

FIG.1) Marcha  
lenta FIG.2) Aceleração

EKRF705C

MONITOR SCANTOO L DADOS EC883903

1. Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC).
2. Motor "LIGADO" .
3. Monitore o parâmetro "INPUT SPEED SENSOR" no scantool
4. Dirigir a uma velocidade superior a 30 km/h (19 mph).

Especificação: aumentando gradualmente

1.2 DADOS ATUAIS

SNSR DE POSIÇÃO CRK	9B3 rpm
VELOCIDADE DE ENTRADA SNSH	
SNSR DE VELOCIDADE DE SAÍDA	321
VELOCIDADE DO UEÍCULO	8
POSIÇÃO DE MUDANÇA	1
TCC SLIP ( QUANTIA)	49 rpm
A^T RELAV UOLT	14,3W
GAMA THANSAHLE SU	D

3

1.2 DADOS ATUAIS

POSIÇÃO DE CRM SNSH	2.082 rpm
VELOCIDADE DE ENTRADA SNSH	1957 rpm
SNSR DE VELOCIDADE DE SAÍDA	2152 rpm
VELOCIDADE DO UEÍCULO	72 Kn^li
POSIÇÃO DE MUDANÇA	4
TCC SLIP (QUANTIA)	105 rotações por minuto
A/T RELAV UOLT	14,3 U
GAMA TRANSAKLE SU	D

AJUDA COMPLETA DO SCR N PAET GRPH

AJUDA COMPLETA DO PAET GRPH FIK SCHN

FIGURA 1)

FIGURA 2)

FIG.1) Marcha  
lenta FIG.2) Aceleração

ELQE018A

5. O "sensor de velocidade de entrada" segue os dados de referência?

- A falha é intermitente causada por mau contato no conector do sensor e/ou do PCM ou foi reparada e a memória do PCM não foi apagada. Verifique minuciosamente os conectores quanto a folgas, má conexão, dobras, corrosão, contaminação, deterioração ou danos. Repare ou substitua conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

- Vá para o procedimento "Inspeção de terminais e conectores".

#### INSPEÇÃO DE TERMINAIS E CONECTOR EB

,CDB ,C

1. Muitas falhas no sistema elétrico podem ser causadas por chicotes e terminais inadequados. Estas falhas podem ser causados por interferência de outros sistemas elétricos e danos mecânicos ou químicos.
2. Verifique minuciosamente os conectores quanto a folgas, má conexão, dobras, corrosão, contaminação, deterioração ou dano.
3. Foi encontrado algum problema?

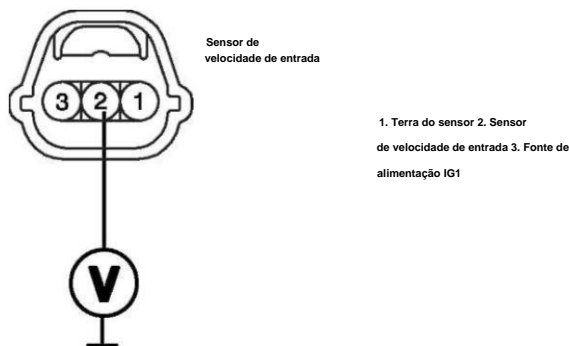
- Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

- Vá para o procedimento "Inspeção do circuito de sinal".

#### INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE SINAL E68F9B70

1. Ignição "ON" e motor "OFF".
2. Desconecte o conector "INPUT SPEED SENSOR".
3. Meça a tensão entre o terminal "2" do conector do chicote do SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA e o aterramento do chassi.

Especificação: aprox. 5V



4. A tensão está dentro das especificações?

**SIM**

- Vá para o procedimento "Inspeção do circuito de alimentação".

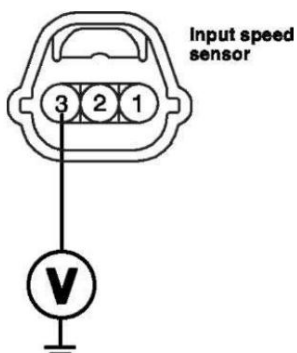
**NÃO**

- Verifique se o chicote está aberto ou em curto. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação de reparo do veículo".
- Se o circuito de sinal no chicote estiver OK, vá para "Verificar PCM" do procedimento "Inspeção de componentes".

**INSPEÇÃO DO CIRCUITO DA ALIMENTAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO Eaaofic**

1. Ignição "ON" e motor "OFF".
2. Desconecte o conector "INPUT SPEED SENSOR".
3. Meça a tensão entre o terminal "3" do conector do chicote do SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA e o aterramento do chassi.

Especificação: aprox. B+



1. Terra do sensor 2.
- Sensor de velocidade de entrada 3. Fonte de alimentação IG1

EKRF705E

4. A tensão está dentro das especificações?

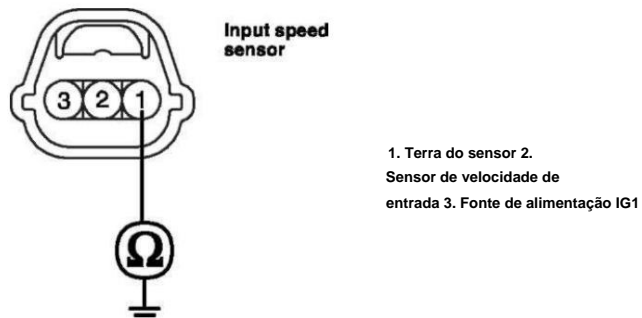
- Vá para o procedimento "Inspeção do circuito de terra".

- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

**INSPEÇÃO DO CIRCUITO TERRA D ECA50DE**

1. Ignição "ON" e motor "OFF".
2. Desconecte o conector "INPUT SPEED SENSOR".
3. Meça a resistência entre o terminal "1" do conector do chicote do SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA e o aterramento do chassi.

Especificação: aprox. 0Ω



EKRF705F

4. A resistência está dentro das especificações?

**SIM**

- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

**NÃO**

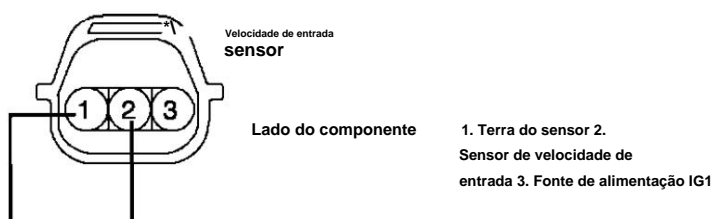
- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".
- Se o circuito de aterramento no chicote estiver OK, vá para "Verificar PCM" do procedimento "Inspeção de componentes".

**INSPEÇÃO DE COMPONENTES EBFC3C32**

1. Verifique "SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA"

- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o conector "INPUT SPEED SENSOR".
- 3) Meça a resistência entre os terminais "1", "2" e "2", "3" e "1", "3" do conector "INPUT SPEED SENSOR".

Especificação: Consulte "Dados de referência"



EKRF705G

- 4) A resistência está dentro das especificações?

## [ DATA DE REFERÊNCIA ]

Entreferro (mm)	Sensor de velocidade do eixo de entrada	1,3
	Sensor de velocidade do eixo de saída	0,85
Resistência de isolamento	Sensor de velocidade do eixo de entrada	mais de 1Mfl
	Sensor de velocidade do eixo de saída	mais de 1Mfl
Tensão pico-pico	Alto	mais de 4,8V
	Baixo	menos de 0,8V

**SIM**

- Vá para "CHECK PCM" conforme abaixo.

**NÃO**

- Substitua o "SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA" conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## 2. VERIFIQUE PCM

- 1) Ignição "ON" e motor "OFF".
- 2) Conecte o conector "INPUT SPEED SENSOR".
- 3) Instale o scantool e selecione um SIMU-SCAN.
- 4) Simule a frequência para o circuito de sinal do SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA.

1.7 SIMU-SCAN			1.7 SIMU-SCAN		
<b>04. VELOCIDADE DE ENTRADA SENSOE 150 i-pn</b>		<i>kkk</i>	<b>04. SENSOE DE VELOCIDADE DE ENTRADA 251 rpm</b>		<i>iii</i>
<b>05.0/SENSE B DE VELOCIDADE DE COLOCAÇÃO</b> rpm		.	<b>05.0/PUT SPEED SENSOE 0 rpm</b>		.
<b>06. DCCSU DUTV</b> 8,0 %			<b>06. DEVER DA DCCSU</b> 0.B X		
<b>07. DESLIZAMENTO DE EMBREAGEM HÚMIDO</b> -150 rpm		T	<b>07. DESLIZAMENTO DE EMBREAGEM HÚMIDO</b> -251 rpm		T
SIMULAÇÃO DE TAXA			SIMULAÇÃO DE TAXA		
FREQÜÊNCIA OBRIGAÇÃO			TAXA OBRIGAÇÃO		
t CH B SOMENTE)			( SOMENTE CH B )		
<b>METE SIML SLCT</b> + <b>-FIK</b>			<b>METB SIML SLCT</b> + <b>-FIK</b>		
FIGURA 1)			FIGURA 2)		

FIG.1) ENTRADA 150Hz -&gt; 150rpm

FIG.2) ENTRADA 250Hz -&gt; 251 rpm

5) O valor do sinal "INPUT SPEED SENSOR" é alterado de acordo com a frequência de simulação?

**SIM**

- Verifique minuciosamente os conectores quanto a folgas, má conexão, dobras, corrosão, contaminação, deterioração ou danos. Repare ou substitua conforme necessário e depois vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

**NÃO**

- Substitua por um PCM em boas condições e verifique o funcionamento adequado. Se o problema for corrigido, substitua o PCM conforme necessário e depois vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

**VERIFICAÇÃO DO VEÍCULO E REPARO R EC4ADBOB**

Após um reparo, é essencial verificar se a falha foi corrigida.

1. Conecte a ferramenta de verificação e selecione o modo "Códigos de problemas de diagnóstico (DTCs)".
2. Usando um scantool, limpe o DTC.
3. Opere o veículo dentro das condições de ativação do DTC em Informações gerais.
4. A resistência está dentro das especificações?

- Vá para o procedimento de solução de problemas aplicável.

**NÃO**

- Sistema funcionando de acordo com as especificações neste momento.



**CIRCUITO DO SENSOR DE VELOCIDADE DE SAÍDA DTC P0722 - SEM SINAL****LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES E71ACE52**

Consulte o DTC P0717.

**DESCRIÇÃO GERAL EEDDEE8D**

O sensor de velocidade de saída calcula o número de rotações da engrenagem motriz de transferência, o que significa que o sensor calcula a frequência do sinal elétrico que ocorre na rotação da engrenagem motriz de transferência. O sinal é inserido no PCM e é usado como o sinal principal que decide a posição ideal da marcha com o sinal TPS.

**DESCRIÇÃO DO DTC EC340BCC**

O PCM define este código se o valor calculado do sinal de pulso do sensor de velocidade de saída for visivelmente diferente do valor calculado do sensor de velocidade do veículo, quando o veículo estiver rodando a mais de 30 km/h. O PCM iniciará a função de segurança contra falhas se este código for detectado.

**CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC E6C435A9**

<b>Item</b>	<b>Detectando condição e à prova de falhas</b>	<b>Possível causa</b>
<b>Estratégia DTC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificação de racionalidade de velocidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O circuito de sinal está aberto ou em curto</li> <li>• O circuito de alimentação do sensor está aberto</li> <li>• O circuito de aterramento do sensor está aberto</li> <li>• VELOCIDADE DE SAÍDA com defeito SENSOR</li> <li>• PCM com defeito</li> </ul>
<b>Habilitar condições</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado do motor = Funcionamento</li> <li>• Velocidade do veículo &gt; 30 km/h</li> <li>• Rotações do motor na marcha 1 ou 2 atual ou Não condicional VRPM quando a marcha não for 1 ou 2 &gt; 1000rpm</li> <li>• Tensão da bateria &gt; 11V e &lt; 16 V</li> <li>• Temperatura do óleo AT. <math>\geq -23^{\circ}\text{C}(-9,4^{\circ}\text{F})</math></li> <li>• Nenhum erro nos sensores de velocidade</li> </ul>	
<b>Valor limiar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidade do veículo calculada a partir do sensor de velocidade de saída <math>\text{TM} &lt; 50\% * \text{a velocidade do veículo a partir do sensor de velocidade do veículo}</math></li> </ul>	
<b>Tempo de diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais de 1 segundo</li> </ul>	
<b>Fail Safe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fora do processo de mudança: O valor do sensor de velocidade de saída foi recebido por cálculo a partir do sinal do sensor de velocidade de entrada.</li> <li>• No processo de mudança: Em vez do sinal do sensor de velocidade de saída, é utilizado o sinal do sensor de velocidade do veículo.</li> </ul>	

**ESPECIFICAÇÃO E14AEBDB**

Consulte o DTC P0717.

**SINAL ONDA PARA M E2CEFF7B**

Consulte o DTC P0717.

**MONITOR SCANTOO L DADOS E82AB8CD**

1. Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC).

ATA-38

**TRANSAXLE AUTOMÁTICO (A5HF1)**

2. Motor "LIGADO".
3. Monitore o parâmetro "OUTPUT SPEED SENSOR" no scantool.
4. Dirigir a uma velocidade superior a 30 km/h (19 mph).

Especificação: aumentando gradualmente

1.2 DADOS DA CUBHEMI		
POSIÇÃO X CRK SNSH	1146 rotações por minuto	
X VELOCIDADE DE ENTRADA SNSE	1143 rpm	•
X VELOCIDADE DE SAÍDA SNSH	4B8 rpm	
X VELOCIDADE DO VEÍCULO	11 Km/h	
POSIÇÃO DE MUDANÇA X	1	
TCC SLIP (MONTANTE 1)	49 rpn	
A/T BELAY UOLT	14,2 U	
TBANSAXLE BANCE SU	D	

FIK SCEN COMPLETO PASSADO AJUDA DO GBPH

FIGURA 1)

IZ DADOS DO CUBENTE		
POSIÇÃO X CRK SNSB	1684 rpm	
X VELOCIDADE DE ENTRADA SNSE	1664 rpm	•
X VELOCIDADE DE SAÍDA SNSB	2.247 rpm	
X VELOCIDADE DO VEÍCULO	7B Km/h	
POSIÇÃO DE MUDANÇA X	4	
TCC SLIP (MONTANTE 1)	84 rpn	
A/T BELAY UOLT	14,2 0	
TBANSAXLE BANCE SU	D	

FIK SCEN COMPLETA PASSADA AJUDA DO GBPH

FIGURA 2)

FIG.1) Baixa  
velocidade FIG.2) Alta velocidade

5. O "Sensor de velocidade de saída" segue os dados de referência?

- A falha é intermitente causada por mau contato no conector do sensor e/ou do PCM ou foi reparada e a memória do PCM não foi apagada. Verifique minuciosamente os conectores quanto a folgas, má conexão, dobras, corrosão, contaminação, deterioração ou danos. Repare ou substitua conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

- Vá para o procedimento "Inspeção de terminais e conectores".

**INSPEÇÃO DE TERMINAIS E CONECTOR ECIBASBA**

Consulte o DTC P0717.

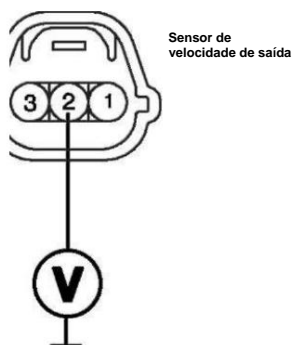
**INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE SINAL E0CDAF6A**

1. Ignição "ON" e motor "OFF".
2. Desconecte o conector "OUTPUT SPEED SENSOR".
3. Meça a tensão entre o terminal "2" do conector do chicote do SENSOR DE VELOCIDADE DE SAÍDA e o aterramento do chassi.

Especificação: aprox. 5V

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-39



1. Terra do sensor 2.  
Sensor de velocidade de saída 3.  
Fonte de alimentação IG1

EKRF706A

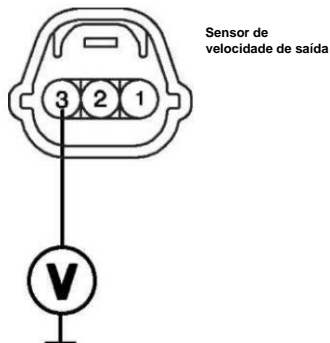
4. A tensão está dentro das especificações?

- Vá para o procedimento "Inspeção do circuito de alimentação".
- Verifique se o chicote está aberto ou em curto. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".
- Se o circuito de sinal no chicote estiver OK, vá para "Verificar PCM" do procedimento "Inspeção de componentes".

## INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO E2AFEADD

1. Ignição "ON" e motor "OFF".
2. Desconecte o conector "OUTPUT SPEED SENSOR".
3. Meça a tensão entre o terminal "3" do conector do chicote do SENSOR DE VELOCIDADE DE SAÍDA e o aterramento do chassi.

Especificação: aprox. B+



1. Terra do sensor 2.  
Sensor de velocidade de saída 3.  
Fonte de alimentação IG1

EKRF706B

4. A tensão está dentro das especificações?

- Vá para o procedimento "Inspeção do circuito de terra".
- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

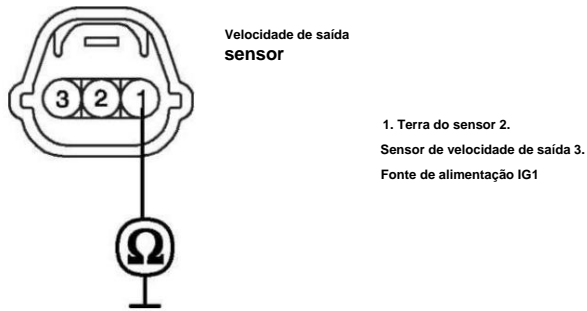
## ATA-40

## TRANSAXL E AUTOMÁTICO (A5HF1)

## INSPEÇÃO DO CIRCUITO TERRA D EC5DB45A

1. Ignição "ON" e motor "OFF".
2. Desconecte o conector "OUTPUT SPEED SENSOR".
3. Meça a resistência entre o terminal "1" do conector do chicote do SENSOR DE VELOCIDADE DE SAÍDA e o aterramento do chassi.

Especificação: aprox. 0Ω



EKRF706C

4. A resistência está dentro das especificações?

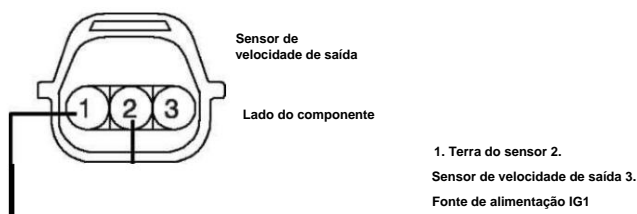
- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".
- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".
- Se o circuito de aterramento no chicote estiver OK, vá para "Verificar PCM" do procedimento "Inspeção de componentes".

## INSPEÇÃO DE COMPONENTES ECAFOBID

1. Verifique "SENSOR DE VELOCIDADE DE SAÍDA"

- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o conector "OUTPUT SPEED SENSOR".
- 3) Meça a resistência entre o terminal "1", "2" e "3" e "1", "3" do conector "OUTPUT SPEED SENSOR" nector.

Especificação: Consulte "Dados de referência"



EKRF706D

4) A resistência está dentro das especificações?

[ DATA DE REFERÊNCIA]

Entreferro (mm)	Sensor de velocidade do eixo de entrada	1,3
	Sensor de velocidade do eixo de saída	0,85
Resistência de isolamento	Sensor de velocidade do eixo de entrada	mais de 1Mfl
	Sensor de velocidade do eixo de saída	mais de 1MQ
Tensão pico-pico	Alto	mais de 4,8V
	Baixo	menos de 0,8V

• Vá para "CHECK PCM" conforme abaixo.

• Substitua o "SENSOR DE VELOCIDADE DE SAÍDA" conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## 2. VERIFIQUE PCM

- 1) Ignição "ON" e motor "OFF".
- 2) Conecte o conector "OUTPUT SPEED SENSOR".
- 3) Instale o scantool e selecione um SIMU-SCAN.
- 4) Simule a frequência para o circuito de sinal do SENSOR DE VELOCIDADE DE SAÍDA.

### 1.7 SIMU-SCAN

05.O/PUT SPEED SENSOE 150 rpm  
 06. DCCSO DUTV 0,0A  
 07. DESLIZAMENTO DE EMBREAGEM HÚMIDO 0 rotações  
 08. LSB SO DUTV 0,0%

SIMULAÇÃO DE FREQUÊNCIA

FREQUÊNCIA DUTV  
**84Hz** 5 bilhões %

( SOMENTE CH B )

METE SIML SLCT -FIK

FIGURA 1)

### 1.7 SIMU-SCAN

05.SENSOR DE VELOCIDADE O/PUT 251 rpm  
 06. DCCSO DUTV 0,0A  
 07. DESLIZAMENTO DE EMBREAGEM HÚMIDO 0 rotações  
 08. LSB SO DUTV 100,0%

SIMULAÇÃO DE FREQUÊNCIA

FREQUÊNCIA DUTV  
**139Hz** 5 bilhões %

( SOMENTE CH B )

METE SIML SLCT -FIK

FIGURA 2)

FIG.1) SAÍDA 84Hz -> 150rpm FIG.2)  
 SAÍDA 139Hz -> 251 rpm

5) O valor do sinal "OUTPUT SPEED SENSOR" é alterado de acordo com a frequência de simulação?

**SIM**

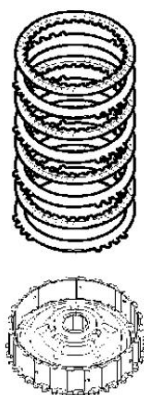
- Verifique minuciosamente os conectores quanto a folgas, má conexão, dobras, corrosão, contaminação, deterioração ou danos. Repare ou substitua conforme necessário e depois vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

**NÃO**

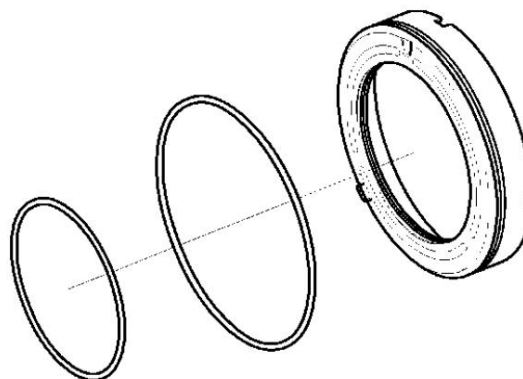
- Substitua por um PCM em boas condições e verifique o funcionamento adequado. Se o problema for corrigido, substitua o PCM conforme necessário e depois vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

**VERIFICAÇÃO DO VEÍCULO E REPARO R ESE2BFBA**

Consulte o DTC P0717.

**DTC P0731 RELAÇÃO INCORRETA DA ENGRENAGEM 1****LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES EF38FCAF**

Embreagem UD



Freio esquerdo e direito

EKRF707A

**DESCRIÇÃO GERAL EE59C7FC**

A velocidade do eixo de entrada na faixa da engrenagem 1 deve ser semelhante ao valor que é multiplicado pela relação da engrenagem 1 e pela velocidade do eixo de saída. Por exemplo, se a velocidade do eixo de saída for 1.000 rpm e a relação da engrenagem 1 for 3,789, a velocidade do eixo de entrada poderá ser de cerca de 3.789 rpm.

**DESCRIÇÃO DO DTC N EE5CAE1B**

Este código é exibido se a velocidade do eixo de entrada não estiver em conformidade com o valor que é a multiplicação da velocidade do eixo de saída e da relação da engrenagem 1. Isto é mais provavelmente causado por um defeito mecânico de aderência das válvulas de controle ou por uma quebra das válvulas controladas por solenóides, etc., do que por um defeito elétrico.

**CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC E6F8FCB3**

Item	Detectando condição e à prova de falhas	Possível causa
<b>Estratégia DTC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relação incorreta da 1ª marcha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensor de velocidade de entrada com defeito</li> <li>Sensor de velocidade de saída com defeito</li> <li>Embreagem UD ou freio LR ou embreagem unidirecional com defeito</li> </ul>
<b>Habilitar condições</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado do motor =</li> <li>Funcionamento</li> <li>Tensão da bateria &gt; 11 V e &lt; 16 V</li> <li>Temperatura do óleo TM &gt; -23°C (-9,4°F)</li> <li>Velocidade do motor &gt; 450 rpm</li> <li>Velocidade de saída do TM &gt; 150 rpm</li> <li>Velocidades de entrada do TM Orpm</li> <li>Engrenagem atual = 1ª</li> <li>A mudança de marcha foi concluída</li> <li>Nenhuma falha de PRNDL</li> <li>Nenhum erro nos sensores de velocidade</li> </ul>	
<b>Valor limiar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Velocidade de entrada medida - velocidade de entrada calculada   &gt; 200 rpm</li> </ul>	
<b>Tempo de diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mais de 1 segundo</li> </ul>	
<b>Fail Safe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Travado na 3ª marcha.</li> </ul>	

ATA -44

TRANSAXLE AUTOMÁTICO (A5HE1)

## SINAL L ONDA PARA M

EE! 2"

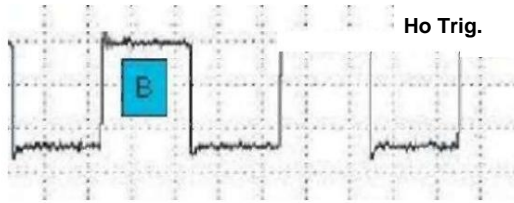


FIGURA 1)

A: SENSO R DE VELOCIDADE DE ENTRADA

B: VELOCIDADE DE SAÍDA D SENSO R

EKRF707B

## MONITOR SCANTOOL DADOS ECC92C0F

1. Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC).
2. Motor "LIGADO".
3. Monitore o parâmetro "VELOCIDADE DO MOTOR, SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA, SENSOR DE VELOCIDADE DE SAÍDA, POSIÇÃO DA ENGRENAGEM" no scantool.
4. Realize o "STALL TEST" com a posição de marcha "1"

Especificação: 2700-2900 rpm do motor

## IZ DADOS ATUAIS

* POSIÇÃO CRK SNSR	2329 rpm
SNSR DE VELOCIDADE DE ENTRADA	Brpn
SNSR DE VELOCIDADE DE SAÍDA	0 rotações
POSIÇÃO DE MUDANÇA	1
SENSOR P. DO ACELERADOR	39.2 %
SENSOR DE TEHP DE FLUIDO	86 °C
VELOCIDADE DO VEÍCULO	0 Km/h
LKRSO DUTV	0.0 %

FIX SCEN PARTE COMPLETA AJUDA DO GRPH

ELQE032A



## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-45

## ELEMENTO DE OPERAÇÃO DE CADA FAIXA DE MUDANÇA

Faixa		Embreagem UD	Embreagem externa	2º freio	Freio LR	Embreagem REV	Embreagem VERMELHA	Embreagem DIR	devo OWC1	
P		-	-	-	0	-	0	-	-	-
R		-	-	-	0	0	0	-	-	-
N		-	-	-	0	-	0	-	-	-
D	1º	0	-	-	0	-	0	-	0	0
	2º	0	-	0	-	-	0	-	0	-
	3º	0	0	-	-	-	0	-	0	-
	4º	-	0	0	-	-	0	-	0	-
	5ª	-	0	0	-	-	-	0	-	-

UD/C: embreagem Underdrive

OD/C: Embreagem Overdrive

2ND/B: 2ND freio

LR/B: freio baixo e reverso

REV/C: Embreagem reversa

VERMELHO/B: Freio de redução

DIR/C: Embreagem direta

OWC: Embreagem unidirecional para troca de marchas secundárias

OWC1: Embreagem unidirecional para mudança de marcha principal

**Procedimento de teste de estol em D1 e motivo**

## Procedimento

1. Aquecer o motor 2. Após

posicionar a alavanca seletora em "D", pressione totalmente o pedal do freio. Depois disso, pressione o acelerador pedalar ao máximo

\*

O deslizamento das peças operacionais da 1ª marcha pode ser detectado pelo teste de estol em D.

## Motivo do teste de estol

1. Se não houver falhas mecânicas na A/T, todo escorregamento ocorrerá no conversor de torque.
2. Portanto, a rotação do motor é produzida, mas a rotação da velocidade de entrada e saída deve ser "zero" devido ao travamento da roda.
3. Se a parte operacional da 1ª marcha apresentar falhas, a rotação da velocidade de entrada estará fora da especificação.
4. Se a revolução da velocidade de saída for emitida. Isso significa que a força do freio de pé não é aplicada totalmente. Remediar é re-solicitado.

5. O "STALL TEST" está dentro das especificações?

**SIM**

- Vá para o procedimento "Inspeção do circuito de sinal".

**NÃO**

- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

**UM CUIDADO**

• Não deixe ninguém ficar na frente ou atrás do veículo enquanto este teste estiver sendo realizado. • Verifique o nível e a temperatura do fluido A/T e a temperatura do líquido de arrefecimento do motor.

- Nível de fluido: Na marca quente do medidor de nível de óleo.

- Temperatura do fluido: °F - 80-100 °C (176-212 °F).

de arrefecimento do motor: °C (176°F - 212°F).

• Verifique ambas as rodas traseiras (esquerda e direita).

# Puxe a alavanca do freio de estacionamento com o pedal do freio totalmente pressionado. •

O acelerador não deve ser deixado totalmente aberto por mais de oito segundos.

# Se estiver realizando o teste de estol duas ou mais vezes, mova a alavanca seletora para a posição "AT" e ligue o motor em 1.000 rpm para deixar o fluido A/T esfriar antes de realizar as operações subsequentes.

**INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE SINAL ECDDF9EE**

1. Conecte o Scantool.
2. Motor "LIGADO".
3. Monitore o parâmetro "INPUT & OUTPUT SPEED SENSOR" no scantool.
4. Acelere a rotação do motor até cerca de 2.000 rpm na 1ª marcha.

Especificação: VELOCIDADE DE ENTRADA - (VELOCIDADE DE SAÍDA \* RELAÇÃO DE ENGENHAGEM) <200 RPM

**-1.2 DADOS DO CUBADO**

HPB DO MOTOR	2127 rpm
TNPUT"VELOCIDADE"	2.056 rpm
VELOCIDADE DE SAÍDA	730 rotações por minuto
POSIÇÃO DE MUDANÇA	1 GEAE
SELECIONE LEOEB SU.	ou
NÓ HIUEC	NÓ F
VELOCIDADE DO VEÍCULO	22 CNP
THBOTTLE P.SENSOB	14,1X

**CORRIGIR SCBN PAKT GEPH AJUDA COMPLETA**

5. O "SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA E SAÍDA" está dentro das especificações?

• Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

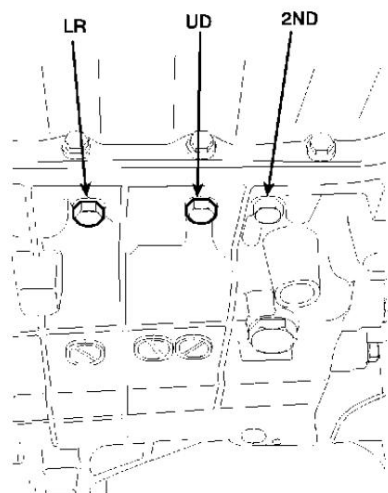
**NÃO**

• Verifique se há ruído elétrico no circuito no SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA E SAÍDA ou substitua o SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA E SAÍDA. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação de reparo do veículo".

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-47

## INSPEÇÃO DE COMPONENTES EBBBA290



KKCF206E

1. Conecte o manômetro de óleo às portas "UD" e "L/R".
2. Motor "LIGADO".
3. Dirija um carro com a marcha 1 em "SPORTS MODE".
4. Compare-os com os dados de referência abaixo.

Especificação: mostrado abaixo

\*1 Cada caso de aumento e diminuição da velocidade.

2 Somente para A/T de 5 velocidades.

Posição da válvula	VFS [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Pressão do óleo MPa {kgf/cm <sup>2</sup> }		
			LR 2 <sup>o</sup>	UD	OD	DCC	VERMELHO 2	EMBREAGEM UD	FREIO LR	
D	200	2500	100	0		100	0	0	1,03±0,02 {10,5±0,2}	1,03±0,02 {10,5±0,2}
				0	0	100	0	0	1,03±0,02 {10,5±0,2}	-
R	250		0	100	100		0	0	-	1,55±0,25 {15,8±2,5}

ATA-48

**TRANSAXI E AUTOMÁTICO (A5HE1)**

Homem- Máquina	VFS Corrente da válvula [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Pressão do óleo MPa {kgf/cm <sup>2</sup> }			
			LR 2°	UD	OD	DCC	VERMELHO*2	4000	1500 (Diminuindo)	600 (Diminuindo)	
D (LR)			0	100	0	100	0	0	MÁX. 1.11 {MÁX. 11.3}	-	MÍN. 0,55 {MÍN. 5.6}
D(UD) 200	200 200 200	600— 4500— 600	0	100	0	100	0	0	MÁX. 1.11 {MÁX. 11.3}	-	MÍN. 0,55 {MÍN. 5.6}
D(UD)			100	0	0	100	0	0	MÁX. 1.11 {MÁX. 11.3}	-	MÍN. 0,55 {MÍN. 5.6}
R(LR) 250			0	100	100	100	0	0	MÁX. 1,96 {MÁX. 20,0}	MÍN. 1,14*1 {MÍN. 11,6}	MÍN. 0,55*1 {MÍN. 5.6}

Homem- Máquina	VFS Corrente da válvula [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Pressão do óleo MPa {kgf/cm <sup>2</sup> }			
			LR 2°	UD	OD	DCC	VERMELHO 2	Corrente VFS 200mA	Corrente VFS: 600mA	Corrente VFS: 1100mA	
D (UD)	200— 1100-200	2500 100 100 0				0	100	0	1,03±0,02 {10,5±0,2}	0,69±0,03 {7,0±0,3}	0,36±0,03 {3,7±0,3}

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-49

VFS manual posição da válvula	corrente [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)						ELEMENTO	P (MPa)
			LR	2°	UD	OD	DCC	VERMELHO		
D	200	2500	0	100	0	100	0	0	LR	1,03±0,02
			60	T	T	T	T	T		0,45±0,04
			75	T	T	T	T	T		0,19±0,04
			100	T	T	T	T	T		0
			100	0	0	100	T	0	2°	1,03±0,02
			T	60	T	T	T	T		0,50±0,05
			T	75	T	T	T	T		0,20±0,05
			T	100	T	T	T	T		0
			100	100	0	0	T	0	DO	1,02±0,02
			T	T	T	60	T	T		0,46±0,04
			T	T	T	75	T	T		0,19±0,04
			T	T	T	100	T	T		0
			100	100	0	0	T	0	UD	1,03±0,02
			T	T	60	T	T	T		0,44±0,05
			T	T	75	T	T	T		0,18±0,04
			T	T	100	T	T	T		0
			100	0	100	0	T	0T	VERMELHO	1,03±0,02
			T	T	T	T	T	60		0,49±0,04
			T	T	T	T	T	75		0,24±0,04
			T	T	T	T	T	100		0
			100T	0	100	0	T	100	DIR	0
			75	T	T	T	T	T		0,25±0,04
			60	T	T	T	T	T		0,51 ±0,04
			0	T	T	T	T	T		1,03±0,02

Cada caso de aumento (0—100%) e diminuição (100—0%) da taxa de imposto a ser satisfeita.(Exceto a marca \*)

Manual posição da válvula  ( Pressão do óleo)	VFS Corrente [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Aplicar amortecedor Pressão ^ (MPa)	Amortecedor Liberar Pressão (MPa)	
			LR 2º	UD	OD	DCC	VERMELHO*2			
D	200	2500	100	100	0	0	0	0	0,25-0,45	0,50-0,70
			T	T	T	T	50	T	0,20-0,45	0
			T	T	T	T	100	T	0,96-1,04	0
	900		100	100	0	0	0	0	0,12-0,22	0,25-0,45
			T	T	T	T	100	T	MÍN. 0,29	0

^ Cada caso de aumento e diminuição da taxa de serviço do solenóide DCC deve ser satisfeito.

# Os valores estão sujeitos a alterações conforme modelo ou condição do veículo.

5. O valor da pressão do óleo está dentro das especificações?

### SIM

- Repare o AUTO TRANSAXLE (embreagem ou freio) conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

### NÃO

- Substitua o AUTO TRANSAXLE (VÁLVULA DE CONTROLE DO CORPO com defeito) conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

### VERIFICAÇÃO DO REPARO DO VEÍCULO E3 IADF27

Após um reparo, é essencial verificar se a falha foi corrigida.

1. Conecte a ferramenta de verificação e selecione o modo "Códigos de problemas de diagnóstico (DTCs)".
2. Usando um scantool, limpe o DTC.
3. Opere o veículo dentro das condições de ativação do DTC em Informações gerais.
4. Há algum DTC presente?

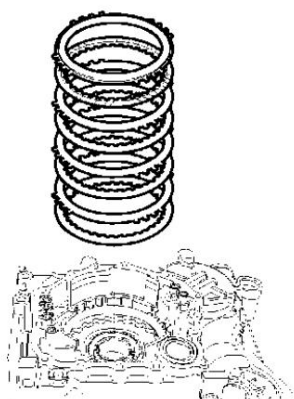
- Vá para o procedimento de solução de problemas aplicável.

### NÃO

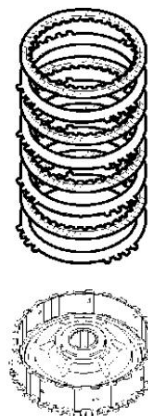
- Sistema funcionando de acordo com as especificações neste momento.

## DTC P0732 RELAÇÃO INCORRETA DA ENGRENAGEM 2

## LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES ECCD9F36



2º freio



Embreagem UD

EKRF708A

## DESCRIÇÃO GERAL E2EDE933

A velocidade do eixo de entrada na faixa da engrenagem 2 deve ser semelhante ao valor que é multiplicado pela relação da engrenagem 2 e pela velocidade do eixo de saída. Por exemplo, se a velocidade do eixo de saída for 1.000 rpm e a relação da engrenagem 2 for 2,064, a velocidade do eixo de entrada poderá ser de cerca de 2.064 rpm.

## DESCRIÇÃO DO DTC EDE4AF60

Este código é exibido se a velocidade do eixo de entrada não estiver em conformidade com o valor que é a multiplicação da velocidade do eixo de saída e da relação da engrenagem 2. Isto é causado principalmente por um defeito mecânico de aderência das válvulas de controle ou por uma quebra das válvulas controladas por solenóides, etc., do que por um defeito elétrico.

## CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC EF3FF3F0

Item	Detectando condição e à prova de falhas	Possível causa
<b>Estratégia DTC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relação incorreta da 2ª marcha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensor de velocidade de entrada com defeito</li> <li>Sensor de velocidade de saída com defeito</li> <li>Embreagem UD ou 2º freio com defeito</li> </ul>
<b>Habilitar condições</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado do motor = Funcionamento</li> <li>Tensão da bateria &gt; 11 V e &lt; 16 V</li> <li>Temperatura do óleo TM &gt; -23°C (-9,4°F)</li> <li>Velocidade do motor &gt; 450 rpm</li> <li>Velocidade de saída do TM &gt; 300 rpm</li> <li>Velocidade de entrada do TM *</li> <li>Orpm • Engrenagem atual = 2º</li> <li>A mudança de marcha está concluída</li> <li>Nenhuma falha de PRNDL</li> <li>Nenhum erro nos sensores de velocidade</li> </ul>	
<b>Valor limiar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Velocidade de entrada medida - velocidade de entrada calculada   &gt; 200 rpm</li> </ul>	
<b>Tempo de diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mais de 1 segundo</li> </ul>	
<b>Fail Safe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Travado na 3ª marcha.</li> </ul>	

ATA -52

TRANSAXL E AUTOMÁTICO (A5HF1)

SINAL ONDA PARA M EF3CB309

Lata

" Não Tr eu<

FIGURA 1)

A: SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA  
B: SENSOR DE VELOCIDADE DE SAÍDA

### MONITOR SCANTOO L DADOS E8715A46

1. Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC).
2. Motor "LIGADO".
3. Monitore o parâmetro "VELOCIDADE DO MOTOR, SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA, SENSOR DE VELOCIDADE DE SAÍDA, POSIÇÃO DA ENGRANAGEM" no scantool.
4. Realize o "STALL TEST" com a posição de marcha "2".

Especificação: 2700-2900 rpm do motor

### 1.2 DADOS ATUAIS

POSIÇÃO CRK SNSB	231B rpm
SNSR DE VELOCIDADE DE ENTRADA	Brpn
VELOCIDADE DE SAÍDA SNSH	BrpnJ
POSIÇÃO DE MUDANÇA	
ACELERADOR P.SENSOB	3 e 5%
TEMPERATURA DO FLUIDO.SENSOB	B8 "C
VELOCIDADE DO UEÍCULO	
LftRSU DUTV	100,0%

AJUDA COMPLETA DO FIK SCR N PABT GRPH



## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-53

## ELEMENTO DE OPERAÇÃO DE CADA FAIXA DE MUDANÇA

Faixa		Embreagem UD	Embreagem externa	2º freio	Freio LR	Embreagem REV	Embreagem VERMELHA	Embreagem DIR	devo OWC1	
P		-	-	-	0	-	0	-	-	-
R		-	-	-	0	0	0	-	-	-
N		-	-	-	0	-	0	-	-	-
D	1º	0	-	-	0	-	0	-	0	0
	2º	0	-	0	-	-	0	-	0	-
	3º	0	0	-	-	-	0	-	0	-
	4º	-	0	0	-	-	0	-	0	-
	5ª	-	0	0	-	-	-	0	-	-

UD/C: embreagem Underdrive

OD/C: Embreagem Overdrive

2ND/B: 2ND freio

LR/B: freio baixo e reverso

REV/C: Embreagem reversa

VERMELHO/B: Freio de redução

DIR/C: Embreagem direta

OWC: Embreagem unidirecional para troca de marchas secundárias

OWC1: Embreagem unidirecional para mudança de marcha principal

**Procedimento de teste de estol em D2 e motivo**

## Procedimento

1. Aqueça o motor 2. Após

posicionar a alavanca seletora em "D", pressione totalmente o pedal do freio e em seguida pressione o acelerador pedalar ao máximo

\*

O deslizamento das peças operacionais da 1ª marcha pode ser detectado pelo teste de estol em D2

## Motivo do teste de estol

- Se houver falhas mecânicas na A/T, todo escorregamento ocorrerá no conversor de torque.
- Portanto, a rotação do motor é produzida, mas a rotação da velocidade de entrada e saída deve ser "zero" devido ao travamento da roda.
- Se o sistema de freio da 2ª (parte operacional da 2ª marcha) apresentar falhas, a rotação da velocidade de entrada estará fora da especificação.
- Se ocorrer travamento das rodas, a força de frenagem aplicada não é adequada. Tente novamente usando mais força de frenagem.

5. O "STALL TEST" está dentro das especificações?

**SIM**

- Vá para o procedimento "Inspeção do circuito de sinal".

**NÃO**

- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

**UM CUIDADO**

• Não deixe ninguém ficar na frente ou atrás do veículo enquanto este teste estiver sendo realizado. • Verifique o nível e a temperatura do fluido A/T e a temperatura do líquido de arrefecimento do motor.

- Nível de fluido: Na marca quente do medidor de nível de óleo.

- Temperatura do fluido: - 80-100° C °F- 212 °F).

Temperatura do líquido de arrefecimento do motor: (17680-100° C (176 °F- 212 °F).

• Verifique ambas as rodas traseiras (esquerda e direita).

# Puxe a alavanca do freio de estacionamento com o pedal do freio totalmente pressionado. • O acelerador não deve ser deixado totalmente aberto por mais de oito segundos.

# Se estiver realizando o teste de estol duas ou mais vezes, mova a alavanca seletora para a posição "N" e ligue o motor em 1.000 rpm para deixar o fluido A/T esfriar antes de realizar as operações subsequentes.

**INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE SINAL E4FI**

,, SE

1. Conecte o Scantool.
2. Motor "LIGADO".
3. Monitore o parâmetro "INPUT & OUTPUT SPEED SENSOR" no scantool.
4. Acelere a rotação do motor até cerca de 2.000 rpm na 2ª marcha.

Especificação: VELOCIDADE DE ENTRADA - (VELOCIDADE DE SAÍDA \* RELAÇÃO DE ENGENHAGEM) <200 RPM

**1.2 DADOS ATUAIS**

<b>MOTOR BP 11</b>	<b>2188 rotações</b>
VELOCIDADE DE ENTRADA	<b>2056 rotações</b>
VELOCIDADE DE SAÍDA	<b>1352 rpm</b>
POSIÇÃO DE MUDANÇA	<b>2 ENGENHAGENS</b>
SELECIONE LEUER SU.	<b>2</b>
MODO HIUEC	<b>MODO D</b>
VELOCIDADE DO VEÍCULO	<b>47 mph</b>
SENSOR P. DO ACELERADOR	<b>13,7 %</b>

FIX SCEN PARTE COMPLETA GEPH AJUDA

5. O "SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA E SAÍDA" está dentro das especificações?

• Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

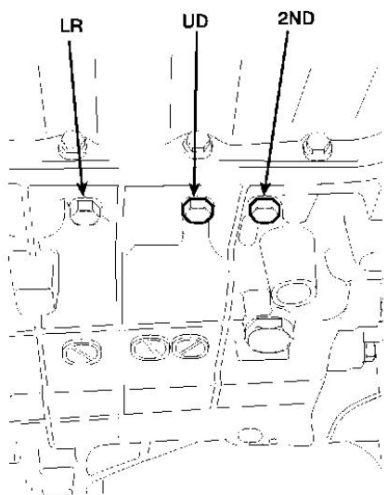
**NÃO**

• Verifique se há ruído elétrico no circuito no SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA E SAÍDA ou substitua o SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA E SAÍDA. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-55

## INSPEÇÃO DE COMPONENTES E7D830FB



1. Conecte o manômetro de óleo às portas "UD" e "2ª".
2. Motor "LIGADO".
3. Dirija um carro com a posição 2 em "SPORTS MODE".
4. Compare-os com os dados de referência abaixo.

Especificação: mostrado abaixo

\*1 Cada caso de aumento e diminuição da velocidade.

2 Somente para A/T de 5 velocidades.

Posição da válvula	VFS Sentido Posição da válvula [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Pressão do óleo MPa {kgf/cm <sup>2</sup> }			
			LR 2 <sup>o</sup>	UD OD	DCC			VERMELHO 2	EMBREAGEM UD	FREIO LR	
D	200	2500 100	0	100	0		100	0	0	1,03±0,02 {10,5±0,2}	1,03±0,02 {10,5±0,2}
				0	0	100	0	0	1,03±0,02 {10,5±0,2}	-	
R	250		0	100	100	100		0	0	-	1,55±0,25 {15,8±2,5}

ATA-56

**TRANSAXLE AUTOMÁTICO (A5HE1)**

Homem- Máquina	VFS Corrente da válvula [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Pressão do óleo MPa {kgf/cm <sup>2</sup> }			
			LR 2°	UD	OD	DCC	VERMELHO*2	4000	1500 (Diminuindo)	600 (Diminuindo)	
D (LR)			0	100	0	100	0	0	MÁX. 1.11 {MÁX. 11.3}	-	MÍN. 0,55 {MÍN. 5.6}
D(UD) 200 200 200		600— 4500— 600	0	100	0	100	0	0	MÁX. 1.11 {MÁX. 11.3}	-	MÍN. 0,55 {MÍN. 5.6}
D(UD)			100	0	0	100	0	0	MÁX. 1.11 {MÁX. 11.3}	-	MÍN. 0,55 {MÍN. 5.6}
R (LR) 250			0	100	100	100	0	0	MÁX. 1,96 {MÁX. 20,0}	MÍN. 1,14*1 {MÍN. 11,6}	MÍN. 0,55*1 {MÍN. 5.6}

Homem- Máquina	VFS Corrente da válvula [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Pressão do óleo MPa {kgf/cm <sup>2</sup> }			
			LR 2°	UD	OD	DCC	VERMELHO 2	Corrente VFS 200mA	Corrente VFS: 600mA	Corrente VFS: 1100mA	
D (UD)	200→ 1100-200	2500 100 100 0				0	100	0	1,03±0,02 {10,5±0,2}	0,69±0,03 {7,0±0,3}	0,36±0,03 {3,7±0,3}

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-57

VFS manual posição da válvula	corrente [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)						ELEMENTO	P (MPa)
			LR	2°	UD	OD	DCC	VERMELHO*2		
D	200	2500	0	100	0	100	0	0	LR	1,03±0,02
			60	T	T	T	T	T		0,45±0,04
			75	T	T	T	T	T		0,19±0,04
			100	T	T	T	T	T		0
			100	0	0	100	T	0	2°	1,03±0,02
			T	60	T	T	T	T		0,50±0,05
			T	75	T	T	T	T		0,20±0,05
			T	100	T	T	T	T		0
			100	100	0	0	T	0	DO	1,02±0,02
			T	T	T	60	T	T		0,46±0,04
			T	T	T	75	T	T		0,19±0,04
			T	T	T	100	T	T		0
			100	100	0	0	T	0	UD	1,03±0,02
			T	T	60	T	T	T		0,44±0,05
			T	T	75	T	T	T		0,18±0,04
			T	T	100	T	T	T		0
			100	0	100	0	T	0T	VERMELHO	1,03±0,02
			T	T	T	T	T	60		0,49±0,04
			T	T	T	T	T	75		0,24±0,04
			T	T	T	T	T	100		0
			100T	0	100	0	T	100	DIR	0
			75	T	T	T	T	T		0,25±0,04
			60	T	T	T	T	T		0,51 ±0,04
			0	T	T	T	T	T		1,03±0,02

Cada caso de aumento (0—100%) e diminuição (100—0%) da taxa de imposto a ser satisfeita.(Exceto a marca \*)

Manual posição da válvula  ( Pressão do óleo)	VFS Corrente [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Aplicar amortecedor Pressão ^ (MPa)	Amortecedor Liberar Pressão (MPa)	
			LR 2º	UD	OD	DCC	VERMELHO*2			
D	200	2500	100	100	0	0	0	0	0,25-0,45	0,50-0,70
			T	T	T	T	50	T	0,20-0,45	0
			T	T	T	T	100	T	0,96-1,04	0
	900		100	100	0	0	0	0	0,12-0,22	0,25-0,45
			T	T	T	T	100	T	MÍN. 0,29	0

^ Cada caso de aumento e diminuição da taxa de serviço do solenóide DCC deve ser satisfeito. • Os valores estão sujeitos a alterações conforme modelo ou condição do veículo.

5. O valor da pressão do óleo está dentro das especificações?

### **SIM**

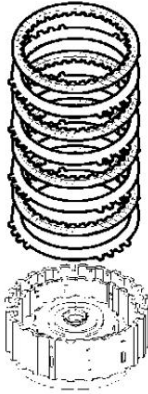
- Repare o AUTO TRANSAXLE (embreagem ou freio) conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

### **NÃO**

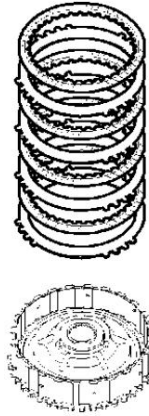
- Substitua o AUTO TRANSAXLE (VÁLVULA DE CONTROLE DO CORPO com defeito) conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

### **VERIFICAÇÃO DO VEÍCULO E REPARO R EOBXMSS**

Consulte o DTC P0731.

**DTC P0733 RELAÇÃO INCORRETA DA ENGRENAGEM 3****LOCALIZAÇÃO DO COMPONENTE E689ABCE**

Embreagem externa



Embreagem UD

EKRF709A

**DESCRIÇÃO GERAL ED66CF30**

A velocidade do eixo de entrada na faixa da engrenagem 3 deve ser semelhante ao valor que é multiplicado pela relação da engrenagem 3 e pela velocidade do eixo de saída. Por exemplo, se a velocidade do eixo de saída for 1.000 rpm e a relação da engrenagem 3 for 1,421, a velocidade do eixo de entrada será de cerca de 1.421 rpm.

**DESCRIÇÃO DO DTC N EF7D2E95**

Este código é exibido se a velocidade do eixo de entrada não estiver em conformidade com o valor que é a multiplicação da velocidade do eixo de saída e da relação da engrenagem 3. Isto é provavelmente causado por um defeito mecânico de aderência das válvulas de controle ou por uma quebra das válvulas controladas por solenóide, etc., do que por um defeito elétrico.

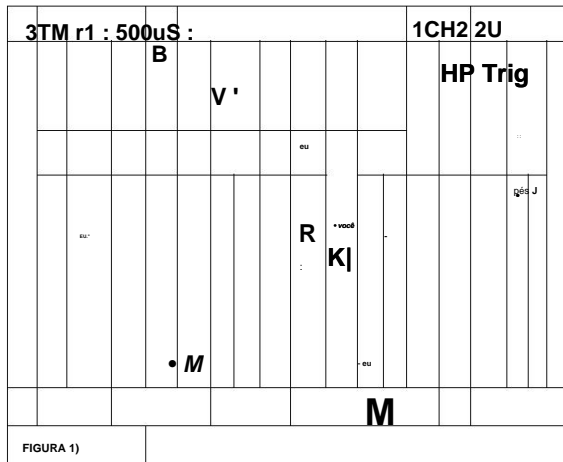
**CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC EBD63CAD**

Item	Detectando condição e à prova de falhas	Possível causa
<b>Estratégia DTC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relação incorreta da 3ª marcha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor de velocidade de entrada com defeito</li> <li>• Sensor de velocidade de saída com defeito</li> <li>• Embreagem UD ou embreagem OD com defeito</li> </ul>
<b>Habilitar condições</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado do motor = Funcionamento</li> <li>• Tensão da bateria &gt; 11 V e &lt; 16 V</li> <li>• Temperatura do óleo TM &gt; -23°C (-9,4°F)</li> <li>• Velocidade do motor &gt; 450 rpm</li> <li>• Velocidade de saída do TM &gt; 300 rpm</li> <li>• Velocidades de entrada do TM Orpm</li> <li>• Marcha atual=3ª</li> <li>• A mudança de marcha foi concluída</li> <li>• Nenhuma falha de PRNDL</li> <li>• Nenhum erro nos sensores de velocidade</li> </ul>	
<b>Valor limiar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•   Velocidade de entrada medida - velocidade de entrada calculada   &gt; 200 rpm</li> </ul>	
<b>Tempo de diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais de 1 segundo</li> </ul>	
<b>Fail Safe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travado na 3ª marcha.</li> </ul>	

ATA-60

TRANSAXIL E AUTOMÁTICO (A5HE1)

SINAL ONDA PARA M E2C21893



A: SENSO R DE VELOCIDADE DE ENTRADA  
 B: VELOCIDADE DE SAÍDA D SENSO R

EKRF709B

### MONITOR SCANTOOL DADOS EBFEB0EA

1. Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC).
2. Motor "LIGADO".
3. Monitore o parâmetro "VELOCIDADE DO MOTOR, SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA, SENSOR DE VELOCIDADE DE SAÍDA, POSIÇÃO DA ENGRENAGEM" no scantool.
4. Desconecte o conector da válvula solenóide e realize o "TESTE DE STALL".

Especificação: 2700-2900 rpm do motor

eu . 2 DADOS DO CUBADO

POSIÇÃO CEK SENSE	2335 rpm
VELOCIDADE DE ENTRADA SNSB	0 rotações
VELOCIDADE DE SAÍDA SNSB	0 rotações
POSIÇÃO DE MUDANÇA	
SENSOR P. DO ACELERADOR	39,b %
SENSOR DE TEMPERATURA DE FLUIDO	-40 °C
VELOCIDADE DO UEÍCULO	0 KN/h
LfiRSU DUTV	0,0%

AJUDA COMPLETA DO FIK SCBN PABT GRPH

ELQE036A



## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-61

## ELEMENTO DE OPERAÇÃO DE CADA FAIXA DE MUDANÇA

Faixa		Embreagem UD	Embreagem externa	2º freio	Freio LR	Embreagem REV	Embreagem VERMELHA	Embreagem DIR	devo OWC1	
P		-	-	-	0	-	0	-	-	-
R		-	-	-	0	0	0	-	-	-
N		-	-	-	0	-	0	-	-	-
D	1º	0	-	-	0	-	0	-	0	0
	2º	0	-	0	-	-	0	-	0	-
	3º	0	0	-	-	-	0	-	0	-
	4º	-	0	0	-	-	0	-	0	-
	5ª	-	0	0	-	-	-	0	-	-

UD/C: embreagem Underdrive

OD/C: Embreagem Overdrive

2ND/B: 2ND freio

LR/B: freio baixo e reverso

REV/C: Embreagem reversa

VERMELHO/B: Freio de redução

DIR/C: Embreagem direta

OWC: Embreagem unidirecional para troca de marchas secundárias

OWC1: Embreagem unidirecional para mudança de marcha principal

**Procedimento de teste de estol em D3 e motivo**

## Procedimento

1. Aqueça o motor 2. Ajuste a

retenção da 3ª marcha desconectando o conector da válvula solenóide. Pressione totalmente o pedal do freio e, em seguida, coloque a alavanca de câmbio da transmissão na faixa "D". Pressione e segure o pedal do acelerador até o chão por no máximo oito segundos enquanto observa os valores de RPM do motor, da velocidade de entrada e da velocidade de saída.

\*

O deslizamento das peças operacionais da 3ª marcha pode ser detectado pelo teste de estol em D3.

## Motivo do teste de estol

1. Se não houver falhas mecânicas na A/T, todo escorregamento ocorrerá no conversor de torque.

2. Portanto, a rotação do motor é produzida, mas a rotação da velocidade de entrada e saída deve ser "zero" devido ao travamento da roda.

3. Se o sistema de embreagem OD (peça operacional da 3ª marcha) apresentar falhas, a rotação da velocidade de entrada estará fora da especificação.

4. Se a revolução da velocidade de saída for emitida. Isso significa que a força do freio de pé não é aplicada totalmente. É necessário testar novamente usando maior força de frenagem.

5. O "STALL TEST" está dentro das especificações?

**SIM**

- Vá para o procedimento "Inspeção do circuito de sinal".

**NÃO**

- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

## UM CUIDADO

• Não deixe ninguém ficar na frente ou atrás do veículo enquanto este teste estiver sendo realizado. • Verifique o nível e a temperatura do fluido A/T e a temperatura do líquido de arrefecimento do motor.

- Nível de fluido: Na marca quente do medidor de nível de óleo.

- Temperatura do fluido: - 80-100° C (176 °F- 212 °F),  
Temperatura do líquido de arrefecimento do motor: 80-100° C (176 °F- 212 °F).

• Verifique ambas as rodas traseiras (esquerda e direita).

# Puxe a alavanca do freio de estacionamento com o pedal do freio totalmente pressionado. •

O acelerador não deve ser deixado totalmente aberto por mais de oito segundos.

# Se for realizar o teste de estol duas ou mais vezes, mova a alavanca seletora para a posição "N" e ligue o motor em rpm para deixar o fluido A/T esfriar antes de realizar os testes subsequentes.

## INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE SINAL EDD9EFE2

1. Conecte o Scantool.
2. Motor "LIGADO".
3. Monitore o parâmetro "INPUT & OUTPUT SPEED SENSOR" no scantool.
4. Acelere a rotação do motor até cerca de 2.000 rpm na 3ª marcha.

Especificação: VELOCIDADE DE ENTRADA - (VELOCIDADE DE SAÍDA \* RELAÇÃO DE ENGENHAGEM) <200 RPM

## 1.2 DADOS DO CUB REN I

EPN DO MOTOR	2116 rpm
YNPOR"VELOCIDADE"	2B56 rpm
VELOCIDADE DE SAÍDA	2.654 rpm
POSIÇÃO DE MUDANÇA	3GEAE
SELECIONE LEUEE SU.	3
MODO HIUEC	MODO F
VELOCIDADE DO VEÍCULO	£ 7 mph
THEOTTLE P.SENSORE	14,1 %

## FIK SCBN PARTE COMPLETA GRPH AJUDA

ELQE037A

5. O "SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA E SAÍDA" está dentro das especificações?

**SIM**

• Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

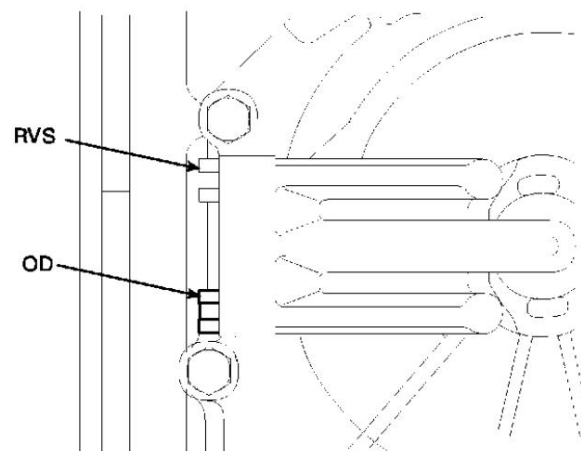
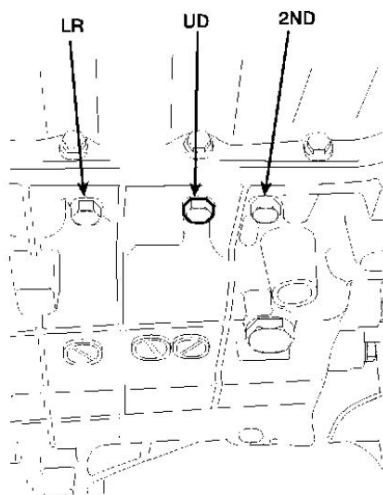
**NÃO**

• Verifique se há ruído elétrico no circuito no SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA E SAÍDA ou substitua o SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA E SAÍDA. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-63

## INSPEÇÃO DE COMPONENTES EAE620AD



1. Conecte o manômetro de óleo às portas "UD" e "OD".
2. Motor "LIGADO".
3. Dirija um carro com a marcha 3 em "SPORTS MODE".
4. Compare-os com os dados de referência abaixo.

Especificação: mostrado abaixo

\*1 Cada caso de aumento e diminuição da velocidade.

2 Somente para A/T de 5 velocidades.

Posição da válvula	VFS presente [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Pressão do óleo MPa {kgf/cm <sup>2</sup> }			
			LR 2°	UD	OD	DCC		VERMELHO 2	EMBREAGEM UD	FREIO LR	
D	200	2500	0	100	0		100	0	0	1,03±0,02 {10,5±0,2}	1,03±0,02 {10,5±0,2}
				0	0	100	0	0	1,03±0,02 {10,5±0,2}	-	
R	250		0	100	100	100		0	0	-	1,55±0,25 {15,8±2,5}

ATA-64

**TRANSAXI E AUTOMÁTICO (A5HE1)**

Homem- Máquina	VFS Corrente da válvula [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Pressão do óleo MPa {kgf/cm <sup>2</sup> }			
			LR 2°	UD	OD	DCC	VERMELHO*2	4000	1500 (Diminuindo)	600 (Diminuindo)	
D (LR)			0	100	0	100	0	0	MÁX. 1.11 {MÁX. 11.3}	-	MÍN. 0,55 {MÍN. 5.6}
D(UD) 200 200 200		600— 4500— 600	0	100	0	100	0	0	MÁX. 1.11 {MÁX. 11.3}	-	MÍN. 0,55 {MÍN. 5.6}
D(UD)			100	0	0	100	0	0	MÁX. 1.11 {MÁX. 11.3}	-	MÍN. 0,55 {MÍN. 5.6}
R (LR) 250			0	100	100	100	0	0	MÁX. 1,96 {MÁX. 20,0}	MÍN. 1,14*1 {MÍN. 11,6}	MÍN. 0,55*1 {MÍN. 5.6}

Homem- Máquina	VFS Corrente da válvula [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Pressão do óleo MPa {kgf/cm <sup>2</sup> }			
			LR 2°	UD	OD	DCC	VERMELHO 2	Corrente VFS 200mA	Corrente VFS: 600mA	Corrente VFS: 1100mA	
D (UD)	200— 1100-200	2500 100 100 0	100			0	100	0	1,03±0,02 {10,5±0,2}	0,69±0,03 {7,0±0,3}	0,36±0,03 {3,7±0,3}

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-65

VFS manual posição da válvula	corrente [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)						ELEMENTO	P (MPa)
			LR	2°	UD	OD	DCC	VERMELHO*2		
D	200	2500	0	100	0	100	0	0	LR	1,03±0,02
			60	T	T	T	T	T		0,45±0,04
			75	T	T	T	T	T		0,19±0,04
			100	T	T	T	T	T		0
			100	0	0	100	T	0	2°	1,03±0,02
			T	60	T	T	T	T		0,50±0,05
			T	75	T	T	T	T		0,20±0,05
			T	100	T	T	T	T		0
			100	100	0	0	T	0	DO	1,02±0,02
			T	T	T	60	T	T		0,46±0,04
			T	T	T	75	T	T		0,19±0,04
			T	T	T	100	T	T		0
			100	100	0	0	T	0	UD	1,03±0,02
			T	T	60	T	T	T		0,44±0,05
			T	T	75	T	T	T		0,18±0,04
			T	T	100	T	T	T		0
			100	0	100	0	T	0T	VERMELHO	1,03±0,02
			T	T	T	T	T	60		0,49±0,04
			T	T	T	T	T	75		0,24±0,04
			T	T	T	T	T	100		0
			100T	0	100	0	T	100	DIR	0
			75	T	T	T	T	T		0,25±0,04
			60	T	T	T	T	T		0,51 ±0,04
			0	T	T	T	T	T		1,03±0,02

Cada caso de aumento (0—100%) e diminuição (100—0%) da taxa de imposto a ser satisfeita.(Exceto a marca \*)

Manual posição da válvula  ( Pressão do óleo)	VFS Corrente [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Aplicar amortecedor Pressão ^ (MPa)	Amortecedor Liberar Pressão (MPa)	
			LR 2º	UD	OD	DCC	VERMELHO*2			
D	200	2500	100	100	0	0	0	0	0,25-0,45	0,50-0,70
			T	T	T	T	50	T	0,20-0,45	0
			T	T	T	T	100	T	0,96-1,04	0
	900		100	100	0	0	0	0	0,12-0,22	0,25-0,45
			T	T	T	T	100	T	MÍN. 0,29	0

^ Cada caso de aumento e diminuição da taxa de serviço do solenóide DCC deve ser satisfeito. • Os valores estão sujeitos a alterações conforme modelo ou condição do veículo.

5. O valor da pressão do óleo está dentro das especificações?

### **SIM**

- Repare o AUTO TRANSAXLE (embreagem ou freio) conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

### **NÃO**

- Substitua o AUTO TRANSAXLE (VÁLVULA DE CONTROLE DO CORPO com defeito) conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

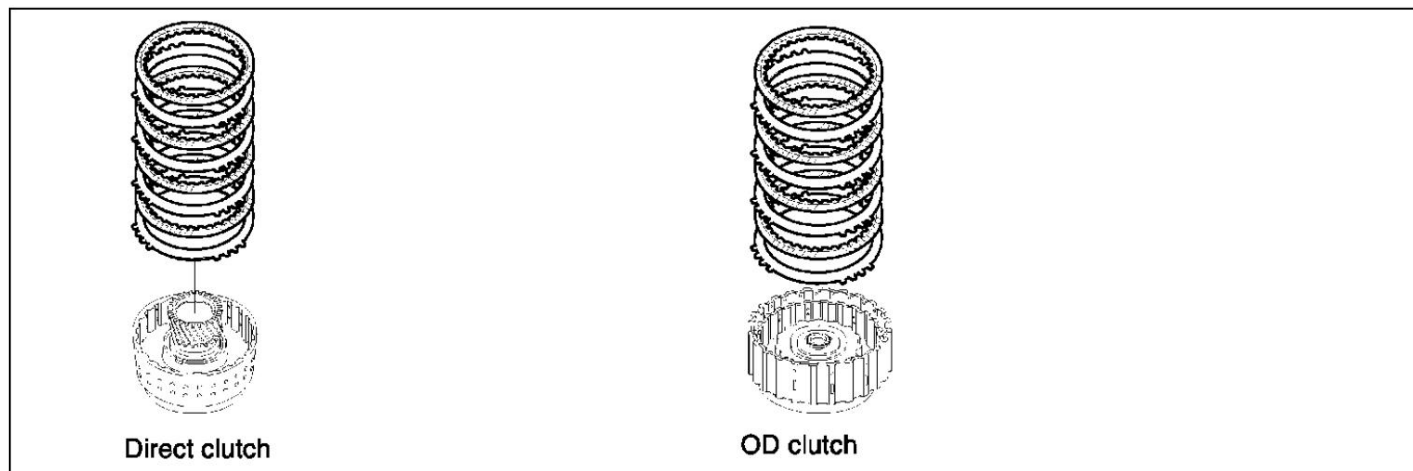
### **VERIFICAÇÃO DO VEÍCULO E REPARO R EBCCBESE**

Consulte o DTC P0731.

## DTC P0734 RELAÇÃO INCORRETA DA ENGRENAGEM 4

## COMPONENT LOCATION

E1FBE479



EKRF711A

## DESCRIÇÃO GERAL EIBDSCBO

A velocidade do eixo de entrada na faixa da engrenagem 4 deve ser semelhante ao valor que é multiplicado pela relação da engrenagem 4 e pela velocidade do eixo de saída. Por exemplo, se a velocidade do eixo de saída for 1.000 rpm e a relação da engrenagem 4 for 1,034, a velocidade do eixo de entrada poderá ser de cerca de 1.034 rpm.

## DESCRIÇÃO DO DTC E77B8CD7

Este código é exibido se a velocidade do eixo de entrada não estiver em conformidade com o valor que é a multiplicação da velocidade do eixo de saída e da relação da engrenagem 4. Isto é provavelmente causado por um defeito mecânico de aderência das válvulas de controle ou por uma quebra das válvulas controladas por solenóide, etc., do que por um defeito elétrico.

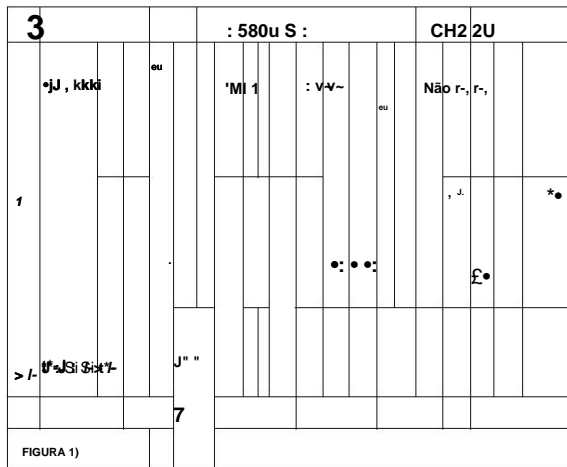
## CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC EA53AA79

Item	Detectando condição e à prova de falhas	Possível causa
<b>Estratégia DTC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relação incorreta da 4ª marcha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensor de velocidade de entrada com defeito</li> <li>Sensor de velocidade de saída com defeito</li> <li>Embreagem direta com defeito ou Embragem externa</li> </ul>
<b>Habilitar condições</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado do motor=Funcionamento</li> <li>Tensão da bateria &gt; 11V e &lt; 16 V</li> <li>Temperatura do óleo TM &gt; -23°C (-9,4°F)</li> <li>Velocidade do motor &gt; 450rpm</li> <li>Velocidade de saída do TM &gt; 300rpm</li> <li>Velocidade de entrada do TM* Orpm</li> <li>Engrenagem atual= 4º</li> <li>A mudança de marcha está concluída</li> <li>Nenhuma falha de PRNDL</li> <li>Nenhum erro nos sensores de velocidade</li> </ul>	
<b>Valor limiar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Velocidade de entrada medida - velocidade de entrada calculada   &gt; 200 rpm</li> </ul>	
<b>Tempo de diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mais de 1 segundo</li> </ul>	
<b>Fail Safe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Travado na 3ª marcha.</li> </ul>	

ATA-68

TRANSAXL E AUTOMÁTICO (A5HF1)

## SINAL L WAVEFOR M EF46CCBC



A: SENSO R DE VELOCIDADE DE ENTRADA  
 B: VELOCIDADE DE SAÍDA D SENSO R

EKRF710B

## MONITOR SCANTOO L DADOS E4EE52C0

\*K É difícil fazer o "STALL TEST" na 4ª marcha, portanto vá para o procedimento "Com inspeção do chicote".

## ELEMENTO DE OPERAÇÃO DE CADA FAIXA DE MUDANÇA

Faixa		Embreagem UD	Embreagem externa	2º freio	Freio LR	Embreagem REV	Embreagem VERMELHA	Embreagem DIR	devo OWC1	
P		-	-	-	0	-	0	-	-	-
R		-	-	-	0	0	0	-	-	-
N		-	-	-	0	-	0	-	-	-
D	1º	0	-	-	0	-	0	-	0	0
	2º	0	-	0	-	-	0	-	0	-
	3º	0	0	-	-	-	0	-	0	-
	4º	-	0	0	-	-	0	-	0	-
	5ª	-	0	0	-	-	-	0	-	-

UD/C: embreagem Underdrive

OD/C: Embreagem Overdrive

2ND/B: 2ND freio

LR/B: freio baixo e reverso

REV/C: Embreagem reversa

VERMELHO/B: Freio de redução

DIR/C: Embreagem direta

OWC: Embreagem unidirecional para troca de marchas secundárias

OWC1: Embreagem unidirecional para mudança de marcha principal



**TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO****INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE SINAL E5EC4F3C**

1. Conecte o Scantool.
2. Motor "LIGADO".
3. Monitore o parâmetro "INPUT & OUTPUT SPEED SENSOR" no scantool.
4. Acelere a rotação do motor até cerca de 2.000 rpm na 4ª marcha enquanto dirige o veículo em uma estrada plana.

Especificação: VELOCIDADE DE ENTRADA - (VELOCIDADE DE SAÍDA \* RELAÇÃO DE ENGRANAGEM) ^ 200 RPM

1.2 DADOS ATUAIS		
		A
	<b>RPM DO MOTOR</b>	2133 rpm
"	EU ENTROU A VELOCIDADE	2.856 rpm
*	VELOCIDADE DE SAÍDA	2911 rpm
	POSIÇÃO DE MUDANÇA	4 ENGRANAGEM
a	SELECIONE LEVEE SU.	D
	2º SOLENÓIDE DUTV	0,0
	OD SOLENÓIDE DUT%	0,0 %
	TEMPERATURA DO ÓLEO	156 "F

FIK SCRN PARTE COMPLETA GBPH AJUDA

ELQE038A

5. O "SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA E SAÍDA" está dentro das especificações?

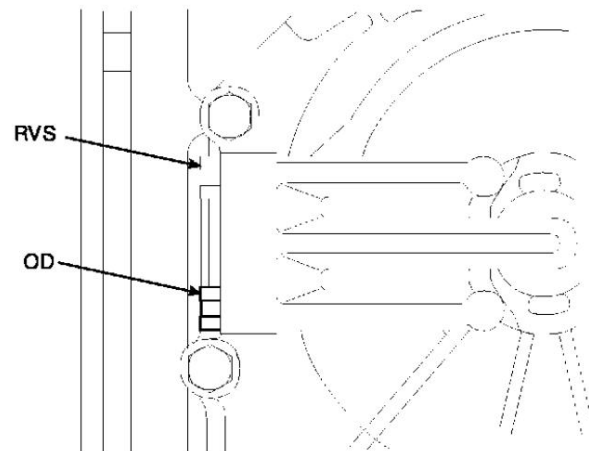
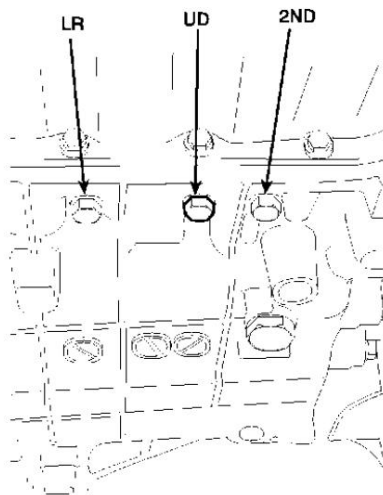
**SIM**

- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

**NÃO**

- Verifique se há interferência elétrica no circuito no SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA E SAÍDA ou substitua o SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA E SAÍDA. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação de reparo do veículo".

## INSPEÇÃO DE COMPONENTES E8A99606



KKCF209D

1. Conecte o manômetro de óleo às portas "UD" e "OD".
2. Motor "LIGADO".
3. Dirija um carro com marcha na posição "4".
4. Compare-os com os dados de referência abaixo.

Especificação: mostrado abaixo

\*1 Cada caso de aumento e diminuição da velocidade.

2 Somente para A/T de 5 velocidades.

Posição da válvula	VFS Sentido da válvula [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Pressão do óleo MPa {kgf/cm <sup>2</sup> }		
			LR 2°	UD	OD	DCC	VERMELHO 2	EMBREAGEM UD	FREIO LR	
D	200	2500	0	100	0	100	0	0	1,03±0,02 {10,5±0,2}	1,03±0,02 {10,5±0,2}
			100	0	100	0	0	1,03±0,02 {10,5±0,2}	-	
R	250		0	100	100	100	0	0	-	1,55±0,25 {15,8±2,5}

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-71

Homem- válvula	VFS Corrente da válvula [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Pressão do óleo MPa {kgf/cm2 }			
			LR 2°	JD	OD	DCC	VERMELHO*2	4000	1500 (Diminuindo)	600 (Diminuindo)	
(Óleo ( Pressão do óleo ) com certeza)											
D (LR)		600— 4500— 600	0	100	0	100	0	0	MÁX. 1.11 {MÁX. 11.3}	-	MÍN. 0,55 {MIN. 5.6}
D(UD) 200 200 200			0	100	0	100	0	0	MÁX. 1.11 {MÁX. 11.3}	-	MÍN. 0,55 {MIN. 5.6}
D(UD)			100	0	0	100	0	0	MÁX. 1.11 {MÁX. 11.3}	-	MÍN. 0,55 {MIN. 5.6}
R (LR) 250			0	100	100	100	0	0	MÁX. 1,96 {MÁX. 20,0}	MÍN. 1,14*1 {Mín. 11,6}	MÍN. 0,55*1 {MIN. 5.6}

Homem- válvula	VFS Corrente da válvula [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Pressão do óleo MPa {kgf/cm2 }			
			LR 2°	JD	OD	DCC	VERMELHO 2	Corrente VFS 200mA	Corrente VFS: 600mA	Corrente VFS: 1100mA	
(Óleo ( Pressão do óleo ) com certeza)											
D (UD)	200— 1100— 200	2500 100 100 0	100	100	0	0	100	0	1,03±0,02 {10,5±0,2}	0,69±0,03 {7,0±0,3}	0,36±0,03 {3,7±0,3}

VFS manual posição da válvula	corrente [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)						ELEMENTO	P (MPa)
			LR	2°	UD	OD	DCC	VERMELHO		
D	200 2500	200 2500	0	100	0	100	0	0	LR	1,03±0,02
			60	T	T	T	T	T		0,45±0,04
			75	T	T	T	T	T		0,19±0,04
			100	T	T	T	T	T		0
			100	0	0	100	T	0	2°	1,03±0,02
			T	60	T	T	T	T		0,50±0,05
			T	75	T	T	T	T		0,20±0,05
			T	100	T	T	T	T		0
			100	100	0	0	T	0	DO	1,02±0,02
			T	T	T	60	T	T		0,46±0,04
			T	T	T	75	T	T		0,19±0,04
			T	T	T	100	T	T		0
			100	100	0	0	T	0	UD	1,03±0,02
			T	T	60	T	T	T		0,44±0,05
			T	T	75	T	T	T		0,18±0,04
			T	T	100	T	T	T		0
			100	0	100	0	T	0T	VERMELHO	1,03±0,02
			T	T	T	T	T	60		0,49±0,04
			T	T	T	T	T	75		0,24±0,04
			T	T	T	T	T	100		0
100T	0	100	0	T	100	DIR	0			
75	T	T	T	T	T		0,25±0,04			
60	T	T	T	T	T		0,51 ±0,04			
0	T	T	T	T	T		1,03±0,02			

Cada caso de aumento (0-M00%) e diminuição (100-0%) da taxa de imposto a ser satisfeita. (Exceto a marca T )

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-73

Manual posição da válvula  ( Pressão do óleo)	VFS VFS [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)						Aplicar amortecedor Pressão % (MPa)	Amortecedor Liberar Pressão (MPa)
			LR 2°	UD	OD	DCC	VERMELHO*2			
D	200	2500	100	100	0	0	0	0	0,25-0,45	0,50-0,70
			T	T	T	T	50	T	0,20-0,45	0
			T	T	T	T	100	T	0,96-1,04	0
	900		100	100	0	0	0	0	0,12-0,22	0,25-0,45
			T	T	T	T	100	T	MÍN. 0,29	0

^ Cada caso de aumento e diminuição da taxa de serviço do solenóide DCC deve ser satisfeito. • Os valores estão sujeitos a alterações conforme modelo ou condição do veículo.

5. O valor da pressão do óleo está dentro das especificações?

**SIM**

- Repare o AUTO TRANSAXLE (embreagem ou freio) conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

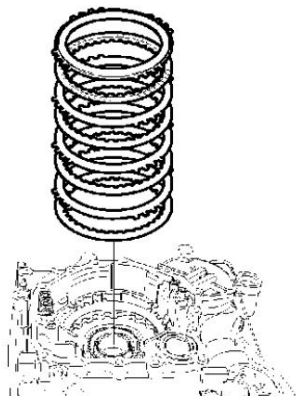
**NÃO**

- Substitua o AUTO TRANSAXLE (VÁLVULA DE CONTROLE DO CORPO com defeito) conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

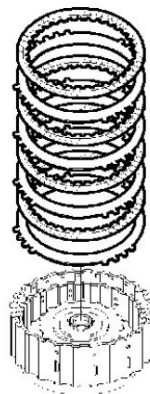
**VERIFICAÇÃO DO REPARO DO VEÍCULO**

, BCFFF ,

Consulte o DTC P0731.

**DTC P0735 RELAÇÃO INCORRETA DA ENGRENAGEM 5****LOCALIZAÇÃO DO COMPONENTE E6FCF649**

2º freio



Embreagem externa

EKRF710A

**DESCRIÇÃO GERAL EECE25D9**

A velocidade do eixo de entrada na faixa da engrenagem 5 deve ser semelhante ao valor que é multiplicado pela relação da engrenagem 5 e pela velocidade do eixo de saída. Por exemplo, se a velocidade do eixo de saída for 1.000 rpm e a relação da engrenagem 5 for 0,728, a velocidade do eixo de entrada poderá ser de cerca de 728 rpm.

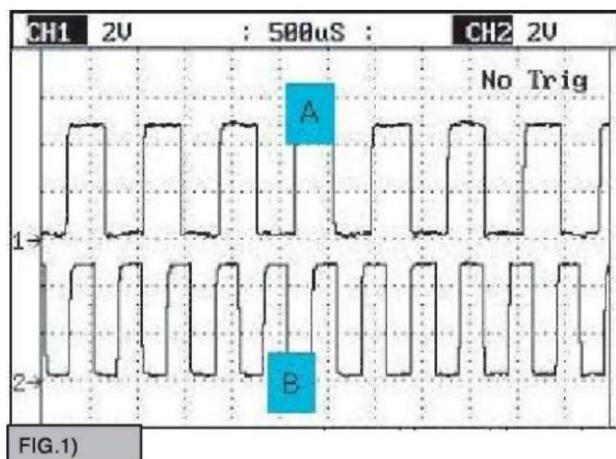
**DESCRIÇÃO DO DTC N E0B9763A**

Este código é exibido se a velocidade do eixo de entrada não estiver em conformidade com o valor que é a multiplicação da velocidade do eixo de saída e da relação da engrenagem 5. Isto é provavelmente causado por um defeito mecânico de aderência das válvulas de controle ou por uma quebra das válvulas controladas por solenóide, etc., do que por um defeito elétrico.

**CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC ECA59778**

Item	Detectando condição e à prova de falhas	Possível causa
<b>Estratégia DTC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relação incorreta da 5ª marcha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensor de velocidade de entrada com defeito</li> <li>Sensor de velocidade de saída com defeito</li> <li>2º freio com defeito ou Embreagem externa</li> </ul>
<b>Habilitar condições</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado do motor=Funcionamento</li> <li>Tensão da bateria &gt; 11V e &lt; 16 V</li> <li>Temperatura do óleo TM &gt; -23°C (-9,4°F)</li> <li>Velocidade do motor &gt; 450rpm</li> <li>Velocidade de saída do TM &gt; 300rpm</li> <li>Velocidade de entrada do TM* Orpm</li> <li>Engrenagem atual= 5º</li> <li>A mudança de marcha está concluída</li> <li>Nenhuma falha de PRNDL</li> <li>Nenhum erro nos sensores de velocidade</li> </ul>	
<b>Valor limiar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Velocidade de entrada medida - velocidade de entrada calculada &gt; 200 rpm</li> </ul>	
<b>Tempo de diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mais de 1 segundo</li> </ul>	
<b>Fail Safe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Travado na 3ª marcha.</li> </ul>	

## SINAL ONDA PARA M EF4EBDC6



A: SENSO R DE VELOCIDADE DE ENTRADA

B: VELOCIDADE DE SAÍDA D SENSO R

## MONITOR SCANTOO L DADOS EC488C72

\*K É difícil realizar o "STALL TEST" na 5ª marcha, portanto vá para o procedimento "Com inspeção do chicote".

## ELEMENTO DE OPERAÇÃO DE CADA FAIXA DE MUDANÇA

Faixa		Embreagem UD	Embreagem externa	2º freio	Freio LR	Embreagem REV	Embreagem VERMELHA	Embreagem DIR	devo OWC1	
P		-	-	-	0	-	0	-	-	-
R		-	-	-	0	0	0	-	-	-
N		-	-	-	0	-	0	-	-	-
D	1º	0	-	-	0	-	0	-	0	0
	2º	0	-	0	-	-	0	-	0	-
	3º	0	0	-	-	-	0	-	0	-
	4º	-	0	0	-	-	0	-	0	-
	5ª	-	0	0	-	-	-	0	-	-

UD/C: embreagem Underdrive

OD/C: Embreagem Overdrive

2ND/B: 2ND freio

LR/B: freio baixo e reverso

REV/C: Embreagem reversa

VERMELHO/B: Freio de redução

DIR/C: Embreagem direta

OWC: Embreagem unidirecional para troca de marchas secundárias

OWC1: Embreagem unidirecional para mudança de marcha principal

**INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE SINAL E**

OBCI 3

1. Conecte o Scantool.
2. Motor "LIGADO".
3. Monitore o parâmetro "INPUT & OUTPUT SPEED SENSOR" no scantool.
4. Acelere a rotação do motor até cerca de 2.000 rpm na 5ª marcha enquanto dirige o veículo em uma estrada plana.

Especificação: VELOCIDADE DE ENTRADA - (VELOCIDADE DE SAÍDA \* RELAÇÃO DE ENGRENAGEM) <200 RPM

1.2 DADOS DO CUBBEMT		1
EPM DO MOTOR X	2127 rpm	
VELOCIDADE DE ENTRADA X	2.056 rpm	
VELOCIDADE DE SAÍDA X	2914 rpm	
POSIÇÃO DE MUDANÇA X	5SEAB	
X SELECCIONE LEUEB SU.	eu	•
NÓ HIOEC	NÓ F	
VELOCIDADE DO VEÍCULO	22 CNP	
<b>GARRAFA P.SENSOB</b>	14,1 %	
		<b>T</b>

**CORRIGIR SCBN COMPLETA FABT GBPH AJUDA**

5. O "SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA E SAÍDA" está dentro das especificações?

- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

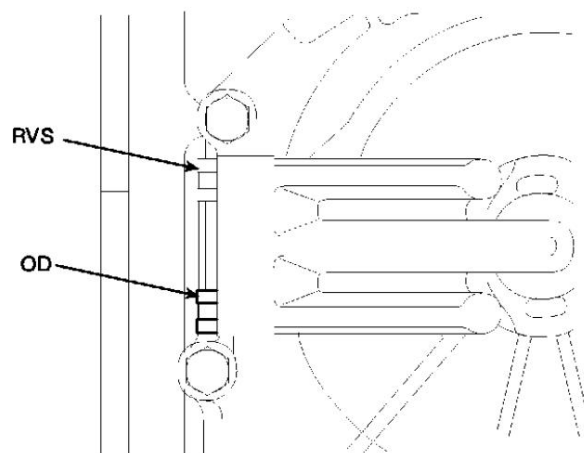
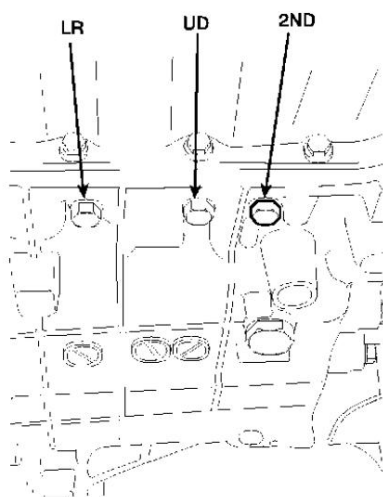
- Verifique se há ruído elétrico no circuito no SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA E SAÍDA ou substitua o SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA E SAÍDA. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação de reparo do veículo".



## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-77

## INSPEÇÃO DE COMPONENTES E37F3AC2



KKCF210D

1. Conecte o manômetro de óleo às portas "2nd" e "OD".
2. Motor "LIGADO".
3. Dirija um carro com marcha na posição "5".
4. Compare-os com os dados de referência abaixo.

Especificação: mostrado abaixo

\*1 Cada caso de aumento e diminuição da velocidade.

2 Somente para A/T de 5 velocidades.

Posição da válvula	VFS Sentido Posição da válvula [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Pressão do óleo MPa {kgf/cm <sup>2</sup> }			
			LR 2 <sup>o</sup>	UD	OD	DCC		VERMELHO 2	EMBREAGEM UD	FREIO LR	
D	200	2500 100	0	100	0		100	0	0	1,03±0,02 {10,5±0,2}	1,03±0,02 {10,5±0,2}
				0	0	100	0	0	1,03±0,02 {10,5±0,2}	-	
R	250		0	100	100	100		0	0	-	1,55±0,25 {15,8±2,5}

ATA-78

**TRANSAXI E AUTOMÁTICO (A5HE1)**

Homem- Máquina Válvula	VFS Corrente da válvula [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Pressão do óleo MPa {kgf/cm <sup>2</sup> }			
			LR 2°	UD	OD	DCC	VERMELHO*2	4000	1500 (Diminuindo)	600 (Diminuindo)	
(Óleo ( Pressão do óleo ) com certeza)											
D (LR)		600— 4500— 600	0	100	0	100	0	0	MÁX. 1.11 {MÁX. 11.3}	-	MÍN. 0,55 {MÍN. 5.6}
D(UD) 200 200 200			0	100	0	100	0	0	MÁX. 1.11 {MÁX. 11.3}	-	MÍN. 0,55 {MÍN. 5.6}
D(UD)			100	0	0	100	0	0	MÁX. 1.11 {MÁX. 11.3}	-	MÍN. 0,55 {MÍN. 5.6}
R (LR) 250			0	100	100	100	0	0	MÁX. 1,96 {MÁX. 20,0}	MÍN. 1,14*1 {MÍN. 11,6}	MÍN. 0,55*1 {MÍN. 5.6}

Homem- Máquina Válvula	VFS Corrente da válvula [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Pressão do óleo MPa {kgf/cm <sup>2</sup> }			
			LR 2°	UD	OD	DCC	VERMELHO 2	Corrente VFS 200mA	Corrente VFS: 600mA	Corrente VFS: 1100mA	
(Óleo ( Pressão do óleo ) com certeza)											
D (UD)	200— 1100-200	2500 100 100 0	100	0	0	0	100	0	1,03±0,02 {10,5±0,2}	0,69±0,03 {7,0±0,3}	0,36±0,03 {3,7±0,3}

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-79

VFS manual posição da válvula	corrente [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)						ELEMENTO	P (MPa)
			LR 2°	UD	OD	DCC	VERMELHO	2		
D	200	2500	0	100	0	100	0	0	LR	1,03±0,02
			60	T	T	T	T	T		0,45±0,04
			75	T	T	T	T	T		0,19±0,04
			100	T	T	T	T	T		0
			100	0	0	100	T	0	2°	1,03±0,02
			T	60	T	T	T	T		0,50±0,05
			T	75	T	T	T	T		0,20±0,05
			T	100	T	T	T	T		0
			100	100	0	0	T	0	DO	1,02±0,02
			T	T	T	60	T	T		0,46±0,04
			T	T	T	75	T	T		0,19±0,04
			T	T	T	100	T	T		0
			100	100	0	0	T	0	UD	1,03±0,02
			T	T	60	T	T	T		0,44±0,05
			T	T	75	T	T	T		0,18±0,04
			T	T	100	T	T	T		0
			100	0	100	0	T	0T	VERMELHO	1,03±0,02
			T	T	T	T	T	60		0,49±0,04
			T	T	T	T	T	75		0,24±0,04
			T	T	T	T	T	100		0
			100T	0	100	0	T	100	DIR	0
			75	T	T	T	T	T		0,25±0,04
			60	T	T	T	T	T		0,51 ±0,04
			0	T	T	T	T	T		1,03±0,02

Cada caso de aumento (0—100%) e diminuição (100—0%) da taxa de imposto a ser satisfeita.(Exceto a marca \*)

ATA-80

**TRANSAXLE AUTOMÁTICO (A5HF1)**

Manual posição da válvula  ( Pressão do óleo)	VFS Corrente [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Aplicar amortecedor Pressão ^ (MPa)	Amortecedor Liberar Pressão (MPa)	
			LR 2º	UD	OD	DCC	VERMELHO*2			
D	200	2500	100	100	0	0	0	0	0,25-0,45	0,50-0,70
			T	T	T	T	50	T	0,20-0,45	0
			T	T	T	T	100	T	0,96-1,04	0
	900		100	100	0	0	0	0	0,12-0,22	0,25-0,45
			T	T	T	T	100	T	MÍN. 0,29	0

^ Cada caso de aumento e diminuição da taxa de serviço do solenóide DCC deve ser satisfeito. • Os valores estão sujeitos a alterações conforme modelo ou condição do veículo.

5. O valor da pressão do óleo está dentro das especificações?

### **SIM**

- Repare o AUTO TRANSAXLE (embreagem ou freio) conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

### **NÃO**

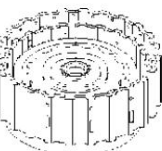
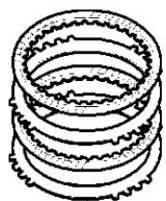
- Substitua o AUTO TRANSAXLE (VÁLVULA DE CONTROLE DO CORPO com defeito) conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

### **VERIFICAÇÃO DO VEÍCULO E REPARO**

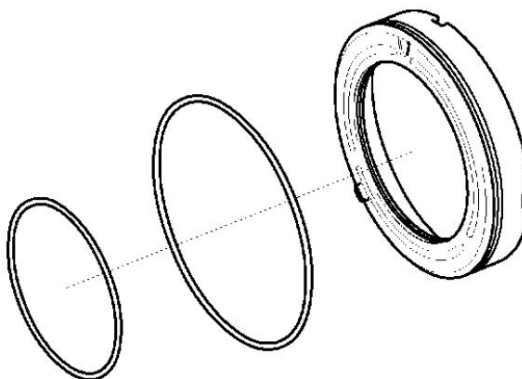
Consulte o DTC P0731.

## DTC P0736 RELAÇÃO DE ENGRENAGEM A RÉ INCORRETA

## LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES EAADA1A0



Embreagem reversa



Freio esquerdo e direito

## DESCRIÇÃO GERAL E7

A velocidade do eixo de entrada na faixa de marcha à ré deve ser semelhante ao valor que é multiplicado pela relação da marcha à ré e pela velocidade do eixo de saída. Por exemplo, se a velocidade do eixo de saída for 1.000 rpm e a relação de marcha à ré for 3,808, a velocidade do eixo de entrada poderá ser de cerca de 3.808 rpm.

## DESCRIÇÃO DTC N EDE97EFA

Este código é exibido se a velocidade do eixo de entrada não estiver em conformidade com o valor que é multiplicado pela velocidade do eixo de saída e pela relação da engrenagem de ré. Isto é provavelmente causado por um defeito mecânico de aderência das válvulas de controle ou por uma quebra das válvulas controladas por solenóide, etc., do que por um defeito elétrico.

## CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC ECA6DD1A

Item	Detectando condição e à prova de falhas	Possível causa
<b>Estratégia DTC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relação incorreta da marcha à ré</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor de velocidade de entrada com defeito</li> <li>• Sensor de velocidade de saída com defeito</li> <li>• Embreagem RVS com defeito ou Freio esquerdo/direito</li> </ul>
<b>Habilitar condições</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado do motor=Funcionamento</li> <li>• Tensão da bateria &gt; 11V e &lt; 16 V</li> <li>• Temperatura do óleo TM &gt; -23°C(-9,4°F)</li> <li>• Velocidade do motor &gt; 450rpm</li> <li>• Velocidade de saída do TM &gt; 100rpm</li> <li>• Velocidade de entrada do TM* Orpm</li> <li>• Engrenagem atual= ré</li> <li>• A mudança de marcha está concluída</li> <li>• Nenhuma falha de PRNDL</li> <li>• Nenhum erro nos sensores de velocidade</li> </ul>	
<b>Valor limiar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•   Velocidade de entrada medida - velocidade de entrada calculada   &gt; 200 rpm</li> </ul>	
<b>Tempo de diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais de 1 segundo</li> </ul>	
<b>Fail Safe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travado na 3ª marcha.</li> </ul>	

ATA -82

TRANSAXLE AUTOMÁTICO (A5HE1)**SINAL ONDA PARA M EDFAC41F**

5 3 1 2u - fiHHuE: 2U  
Ho Tri g

2-

1 \*\*\*\*\*- C-<sup>1</sup>

FIGURA 1)

A: SENSO R DE VELOCIDADE DE ENTRADA  
B: VELOCIDADE DE SAÍDA D SENSO R

**MONITOR SCANTOOL DADOS EA287E8E**

1. Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC).
2. Motor "LIGADO".
3. Monitore o parâmetro "VELOCIDADE DO MOTOR, SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA, SENSOR DE VELOCIDADE DE SAÍDA, POSIÇÃO DA ENGREMAGEM" no scantool.
4. Realize o "STALL TEST" com a posição de marcha "R".

Especificação: 2700-2900 rpm do motor

**1.2 DrtTfi ATUAL**

HjChii POSIÇÃO SNSR	2213 rpm
«IINPUT VELOCIDADE SNSH	0 rotações
SNSR DE VELOCIDADE DE SAÍDA	.il..... piP n
POSIÇÃO DE MUDANÇA	Nj P, R
GARRAFA P.SENSOR	36,5 X
SENSOR DE TEMPERATURA DE FLUIDO	95°C
VELOCIDADE DO UEÍCULO	0 Kn/h 0,0 k
LSKSU DUTV	

**FIK SCR N COMPLETO PASSADO GBPH AJUDA**

## ELEMENTO DE OPERAÇÃO DE CADA FAIXA DE MUDANÇA

Faixa		Embreagem UD	Embreagem externa	2º freio	Freio LR	Embreagem REV	Embreagem VERMELHA	Embreagem DIR	devo OWC1	
P		-	-	-	0	-	0	-	-	-
R		-	-	-	0	0	0	-	-	-
N		-	-	-	0	-	0	-	-	-
D	1º	0	-	-	0	-	0	-	0	0
	2º	0	-	0	-	-	0	-	0	-
	3º	0	0	-	-	-	0	-	0	-
	4º	-	0	0	-	-	0	-	0	-
	5ª	-	0	0	-	-	-	0	-	-

UD/C: embreagem Underdrive

OD/C: Embreagem Overdrive

2ND/B: 2ND freio

LR/B: freio baixo e reverso

REV/C: Embreagem reversa

VERMELHO/B: Freio de redução

DIR/C: Embreagem direta

OWC: Embreagem unidirecional para troca de marchas secundárias

OWC1: Embreagem unidirecional para mudança de marcha principal

#### Procedimento de teste de estol em marcha à ré e razão

##### Procedimento

1. Aqueça o motor 2. Pressione

totalmente o pedal do freio e, em seguida, coloque a alavanca de câmbio da transmissão na faixa "R". Pressione e segure o pedal do acelerador até o chão por no máximo oito segundos enquanto observa os valores de RPM do motor, da velocidade de entrada e da velocidade de saída.

\*

O deslizamento da embreagem REVERSE e do freio L/R pode ser detectado pelo teste de estol na faixa R.

##### Motivo do teste de estol

1. Se não houver falhas mecânicas na A/T, todo escorregamento ocorrerá no conversor de torque.
2. Portanto, a rotação do motor é produzida, mas a rotação da velocidade de entrada e saída deve ser "zero" devido ao travamento da roda.
3. Se a embreagem de ré e o sistema de freio L/R (peças operacionais da marcha à ré) apresentarem falhas, a rotação da velocidade de entrada será fora de especificação.
4. Se a revolução da velocidade de saída for emitida. Isso significa que a força do freio de pé não é aplicada totalmente. Remediar é resolicitado.

5. O "STALL TEST" está dentro das especificações?

#### SIM

- Vá para o procedimento "Inspeção do circuito de sinal".

#### NÃO

- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

#### CUIDADO

- Não deixe ninguém ficar na frente ou atrás do veículo enquanto este teste estiver sendo realizado.
- Verifique o nível e a temperatura do fluido A/T e a temperatura do líquido de arrefecimento do motor.

**Nível de fluido: Na marca quente do medidor de nível de óleo.**

**Temperatura do fluido: 80-100°C (176-212°F).**

**Temperatura do líquido de arrefecimento do motor: 80-100°C (176-212°F).**

- **Verifique ambas as rodas traseiras (esquerda e direita).**
- **Puxe a alavanca do freio de estacionamento com o pedal do freio totalmente pressionado.**
- **O acelerador não deve ser deixado totalmente aberto por mais de oito segundos.**
- **Se estiver realizando o teste de estol duas ou mais vezes, mova a alavanca seletora para a posição "N" e ligue o motor a 1.000 rpm para deixar o fluido A/T esfriar antes de realizar testes subsequentes.**

#### INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE SINAL EF23F50A

1. Conecte o Scantool.
2. Motor "LIGADO".
3. Monitore o parâmetro "INPUT & OUTPUT SPEED SENSOR" no scantool.
4. Acelere a rotação do motor até cerca de 2.000 rpm na marcha "R".

Especificação: VELOCIDADE DE ENTRADA - (VELOCIDADE DE SAÍDA \* RELAÇÃO DE ENGENHAGEM) <200 RPM

1.2 DADOS ATUAIS		1
HPB DO MOTOR	2127 rpm	
VELOCIDADE DE ENTRADA	2.056 rpm	
VELOCIDADE DE SAÍDA	828 rpm	
POSIÇÃO DE MUDANÇA X	R nEAB	
X SELECCIONE LEVEE SU.	eu	•
NÓ HIUEC	NÓ F	
VELOCIDADE DO VEICULO	22 CNP	
ACELERADOR P.SENSOB	14,1X	
		T

CORRIGIR SCF.N POST COMPLETO GF.PH AJUDA

ELQE040A

5. O "SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA E SAÍDA" está dentro das especificações?

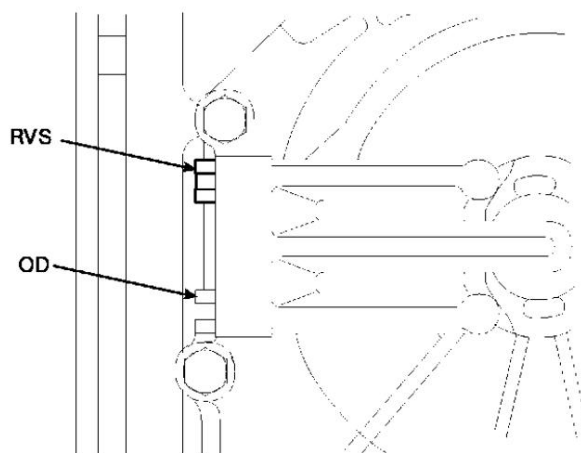
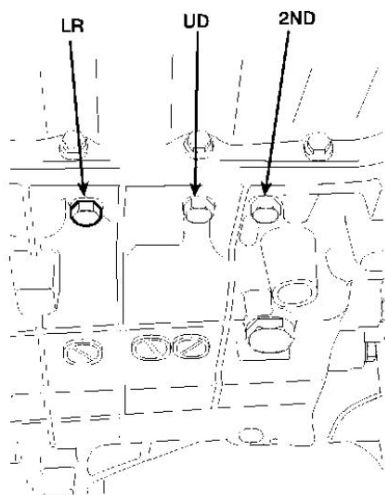
- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

**NÃO**

- Verifique se há ruído elétrico no circuito no SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA E SAÍDA ou substitua o SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA E SAÍDA. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".



## INSPEÇÃO DE COMPONENTES EBCE1412



KKCF211E

1. Conecte o manômetro de óleo às portas "RVS" e "L/R".
2. Motor "LIGADO".
3. Dirija um carro com marcha R.
4. Compare-os com os dados de referência abaixo.

Especificação: mostrado abaixo

\*1 Cada caso de aumento e diminuição da velocidade.

2 Somente para A/T de 5 velocidades.

Posição da válvula	VFS Constante Posição da válvula [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Pressão do óleo MPa {kgf/cm <sup>2</sup> }		
			LR 2 <sup>o</sup>	UD	OD	DCC		VERMELHO 2	EMBREAGEM UD	FREIO LR
D	200	2500	100	0		100	0	0	1,03±0,02 {10,5±0,2}	1,03±0,02 {10,5±0,2}
				0	0	100	0	0	1,03±0,02 {10,5±0,2}	-
R	250		0	100	100		0	0	-	1,55±0,25 {15,8±2,5}

ATA-86

**TRANSAXI E AUTOMÁTICO (A5HE1)**

Homem- Máquina	VFS Corrente da válvula [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Pressão do óleo MPa {kgf/cm <sup>2</sup> }			
			LR 2°	UD	OD	DCC	VERMELHO*2	4000	1500 (Diminuindo)	600 (Diminuindo)	
D (LR)			0	100	0	100	0	0	MÁX. 1.11 {MÁX. 11.3}	-	MÍN. 0,55 {MÍN. 5.6}
D(UD) 200 200 200		600— 4500— 600	0	100	0	100	0	0	MÁX. 1.11 {MÁX. 11.3}	-	MÍN. 0,55 {MÍN. 5.6}
D(UD)			100	0	0	100	0	0	MÁX. 1.11 {MÁX. 11.3}	-	MÍN. 0,55 {MÍN. 5.6}
R (LR) 250			0	100	100	100	0	0	MÁX. 1,96 {MÁX. 20,0}	MÍN. 1,14*1 {MÍN. 11,6}	MÍN. 0,55*1 {MÍN. 5.6}

Homem- Máquina	VFS Corrente da válvula [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Pressão do óleo MPa {kgf/cm <sup>2</sup> }			
			LR 2°	UD	OD	DCC	VERMELHO 2	Corrente VFS 200mA	Corrente VFS: 600mA	Corrente VFS: 1100mA	
D (UD)	200— 1100-200	2500 100 100 0				0	100	0	1,03±0,02 {10,5±0,2}	0,69±0,03 {7,0±0,3}	0,36±0,03 {3,7±0,3}

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-87

VFS manual posição da válvula	corrente [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)						ELEMENTO	P (MPa)
			LR	2°	UD	OD	DCC	VERMELHO*2		
D	200	2500	0	100	0	100	0	0	LR	1,03±0,02
			60	T	T	T	T	T		0,45±0,04
			75	T	T	T	T	T		0,19±0,04
			100	T	T	T	T	T		0
			100	0	0	100	T	0	2°	1,03±0,02
			T	60	T	T	T	T		0,50±0,05
			T	75	T	T	T	T		0,20±0,05
			T	100	T	T	T	T		0
			100	100	0	0	T	0	DO	1,02±0,02
			T	T	T	60	T	T		0,46±0,04
			T	T	T	75	T	T		0,19±0,04
			T	T	T	100	T	T		0
			100	100	0	0	T	0	UD	1,03±0,02
			T	T	60	T	T	T		0,44±0,05
			T	T	75	T	T	T		0,18±0,04
			T	T	100	T	T	T		0
			100	0	100	0	T	0T	VERMELHO	1,03±0,02
			T	T	T	T	T	60		0,49±0,04
			T	T	T	T	T	75		0,24±0,04
			T	T	T	T	T	100		0
			100T	0	100	0	T	100	DIR	0
			75	T	T	T	T	T		0,25±0,04
			60	T	T	T	T	T		0,51 ±0,04
			0	T	T	T	T	T		1,03±0,02

Cada caso de aumento (0—100%) e diminuição (100—0%) da taxa de imposto a ser satisfeita.(Exceto a marca \*)

Manual posição da válvula  ( Pressão do óleo)	VFS Corrente [mA]	RPM	Operação (taxa de imposto%)					Aplicar amortecedor Pressão ^ (MPa)	Amortecedor Liberar Pressão (MPa)	
			LR 2º	UD	OD	DCC	VERMELHO*2			
D	200	2500	100	100	0	0	0	0	0,25-0,45	0,50-0,70
			T	T	T	T	50	T	0,20-0,45	0
			T	T	T	T	100	T	0,96-1,04	0
	900		100	100	0	0	0	0	0,12-0,22	0,25-0,45
			T	T	T	T	100	T	MÍN. 0,29	0

^ Cada caso de aumento e diminuição da taxa de serviço do solenóide DCC deve ser satisfeito. • Os valores estão sujeitos a alterações conforme modelo ou condição do veículo.

5. O valor da pressão do óleo está dentro das especificações?

### SIM

- Repare o AUTO TRANSAXLE (embreagem ou freio) conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

### NÃO

- Substitua o AUTO TRANSAXLE (VÁLVULA DE CONTROLE DO CORPO com defeito) conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

### VERIFICAÇÃO DO REPARO DO VEÍCULO

.. I617 .

Consulte o DTC P0731.

## CIRCUITO DE EMBREAGEM DO CONVERSOR DE TORQUE DTC P0741 - PRESO

### DESCRIÇÃO GERAL EFFF8BF5

O PCM controla o travamento ou destravamento da embreagem do conversor de torque (ou embreagem amortecedora) aplicando pressão hidráulica. O principal objetivo do controle TCC é economizar combustível diminuindo a carga hidráulica dentro do conversor de torque.

O PCM emite pulsos de serviço para controlar a válvula solenóide de controle da embreagem do conversor de torque e a pressão hidráulica é aplicada ao conversor de torque de acordo com o valor da relação de serviço da embreagem do conversor de torque. Quando a taxa de serviço é alta, alta pressão é aplicada e a embreagem do conversor de torque é travada. A faixa normal de operação do valor da relação de serviço de controle da embreagem do conversor de torque é de 30% (desbloqueado) a 85% (bloqueado).

### DESCRIÇÃO DO DTC E8E5E59F

O PCM aumenta a relação de serviço para acionar a embreagem do conversor de torque, monitorando as rpm de escorregamento (diferença entre a rotação do motor e a rotação da turbina). Para diminuir o escorregamento da embreagem do conversor de torque, o PCM aplica mais pressão hidráulica aumentando a relação de serviço. Quando a rpm de deslizamento não cai abaixo da especificação com taxa de serviço de 100%, o PCM determina que a embreagem do conversor de torque está travada em OFF e define este código.

### CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC ECECF4AA

Item	Detectando condição e à prova de falhas	Possível causa
<b>Estratégia DTC</b>	• Preso "DESLIGADO"	<b>* TORQUE CON- EMBREAGEM VERTER (AMORTECEDOR) : TCC</b> • TCC ou pressão de óleo com defeito sistema TCC defeituoso • Válvula solenóide defeituosa • PCM defeituoso • PCM defeituoso
<b>Habilitar condições</b>	• TCC Duty Cycled 0 ou Contadores de deslizamento anormal do TCC ^ 4	
<b>Valor limiar</b>	• Contador de deslizamento TCC > 4 contagens	
<b>Tempo de diagnóstico</b>	• 1 segundo	
<b>Fail Safe</b>	• Pare o controle da embreagem do conversor de torque	

### MONITOR SCANTOO L DADOS E87D6A25

1. Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC).
2. Motor "LIGADO".
3. Selecione "D RANGE" e dirija o veículo.
4. Monitore o parâmetro "TORQUE CONVERTER(DAMPER) CLUTCH" no scantool.

Especificação: TCC SLIP <160RPM (na condição de TCC SOL. DUTY> 80%)

## 1.2 DADOS DO CUBADO 24/06

81. VELOCIDADE DO MOTOR 3.459 rpm  
04. SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA 3457 rpm  
05.0/PUT SPEED SENSOE 3984 rpm  
B6.DCCSU DUTV  
B7.DAMP.EMBREGEM SLI P  
15.SELECIONE LEUEH POSI.  
16.TERNO DE A/C  
17. INTERRUPTOR IDLE

FIK ||P|f|BI||COMPLETO||A|JUDA|[|GBPH]|ECED

FIGURA 1)

FIG.1): Estado normal

5. "TCC SOLENOID DUTY e TCC SLIP" estão dentro das especificações?

- A falha é intermitente causada por mau contato no conector do sensor e/ou do PCM ou foi reparada e a memória do PCM não foi apagada. Verifique minuciosamente os conectores quanto a folgas, má conexão, empenamento, corrosão, contaminação, deterioração ou danos. Repare ou substitua conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

**INSPEÇÃO DE COMPONENTES EA18BAD6**

## 1. VERIFIQUE A VÁLVULA SOLENÓIDE DA EMBREGEM DO CONVERSOR DE TORQUE

- 1) Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC).
- 2) Ignição "ON" e motor "OFF".
- 3) Selecione o teste do atuador da válvula solenóide A/T e opere o teste do atuador.
- 4) Você consegue ouvir o tom de operação ao usar a função de teste do atuador da VÁLVULA SOLENÓIDE TCC?

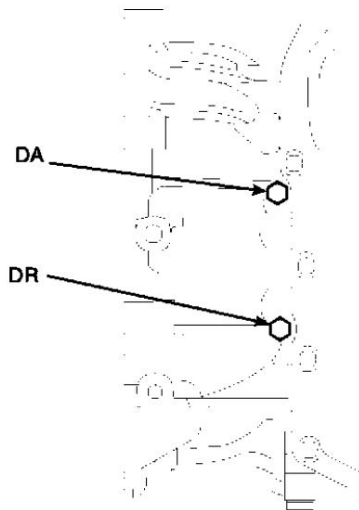
- Vá para "VERIFICAR PRESSÃO DO ÓLEO" conforme abaixo.

- Substitua a "VÁLVULA SOLENÓIDE TCC" conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-91

## 2. VERIFIQUE A PRESSÃO DO ÓLEO



KKCF212B

- 1) Conecte o manômetro de óleo às portas "DA" e "DR".
- 2) Ignição "ON" e motor "OFF".
- 3) Após conectar o Scantool e monitorar o parâmetro "TCC SOLENIOD VALVE DUTY" na lista de dados do scantool.
- 4) Selecione a faixa "D" e acelere a rotação do motor até 2.500 rpm.
- 5) Meça a pressão do óleo.

Especificação:

Posição da válvula	VFS cur-ruvel(mA)	RPM	Operação (taxa de imposto%)						Amortecedor Aplicar Pressão (MPa)	Amortecedor Liberar Pressão (MPa)
			LR	2° UD	OD		DCC	VERMELHO*		
D	200	2500	100	100	0	0	0	0	0,25-0,45	0,50-0,70
			t	T	T	T	50	T	0,20-0,45	0
			t	T	T	T	100	T	0,96-1,04	0
	900		100	100	0	0	0	0	0,12-0,22	0,25-0,45
			t	T	T	T	100	T	MÍN. 0,29	0

^ Cada caso de aumento e diminuição da taxa de serviço do solenóide DCC deve ser satisfeito.

6) O valor da pressão do óleo está dentro das especificações?

**SIM**

- Repare a EMBREAGEM DO CONVERSOR DE TORQUE (SUBSTITUA O CONVERSOR DE TORQUE) conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

**NÃO**

- Substitua o conjunto A/T (ou conjunto do corpo da válvula) conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo" .

**VERIFICAÇÃO DE VEÍCULO E REPARO EMFEASA**

Após um reparo, é essencial verificar se a falha foi corrigida.

1. Conecte a ferramenta de verificação e selecione o modo "Códigos de problemas de diagnóstico (DTCs)".
2. Usando um scantool, limpe o DTC.
3. Opere o veículo dentro das condições de ativação do DTC em Informações gerais.
4. Há algum DTC presente?

- Vá para o procedimento de solução de problemas aplicável.

**NÃO**

- Sistema funcionando de acordo com as especificações neste momento.



**CIRCUITO DE EMBREAGEM DO CONVERSOR DE TORQUE DTC P0742 - PRESO****DESCRIÇÃO GERAL EBBE12CB**

Consulte o DTC P0741.

**DESCRIÇÃO DO DTC EBA8C5FD**

O PCM define este código quando o valor absoluto da diferença de RPM entre a velocidade do motor e a velocidade do eixo de entrada é inferior a 20 RPM.

**CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC EB7BA778**

<b>Item</b>	<b>Detectando condição e à prova de falhas</b>	<b>Possível causa</b>
<b>Estratégia DTC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preso em"</li> </ul>	<b>* TORQUE CON- EMBREAGEM VERTER (AMORTECEDOR) : TCC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TCC ou pressão de óleo com defeito sistema</li> <li>TCC defeituoso • Válvula solenóide de pressão defeituosa • Válvula de controle de pressão defeituosa • PCM defeituoso • PCM defeituoso</li> </ul>
<b>Habilitar condições</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado do motor=Funcionamento</li> <li>• Valor do sensor de posição do acelerador ^ 20%</li> <li>• Velocidade de saída do TM &gt; 500 rpm</li> <li>• Pressão de ar do coletor &gt; 60 kPa</li> <li>• Engrenagem atual =1 ou 2 ou 3 ou 4 ou 5</li> </ul>	
<b>Valor limiar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor absoluto da diferença de RPM entre as velocidades de entrada do motor e do TM 20 rpm</li> </ul>	
<b>Tempo de diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 segundo</li> </ul>	
<b>Fail Safe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pare o controle da embreagem do conversor de torque</li> </ul>	

**MONITOR SCANTOO L DADOS E95BD09B**

Consulte o DTC P0741.

**INSPEÇÃO DE COMPONENTES E0AA65DC**

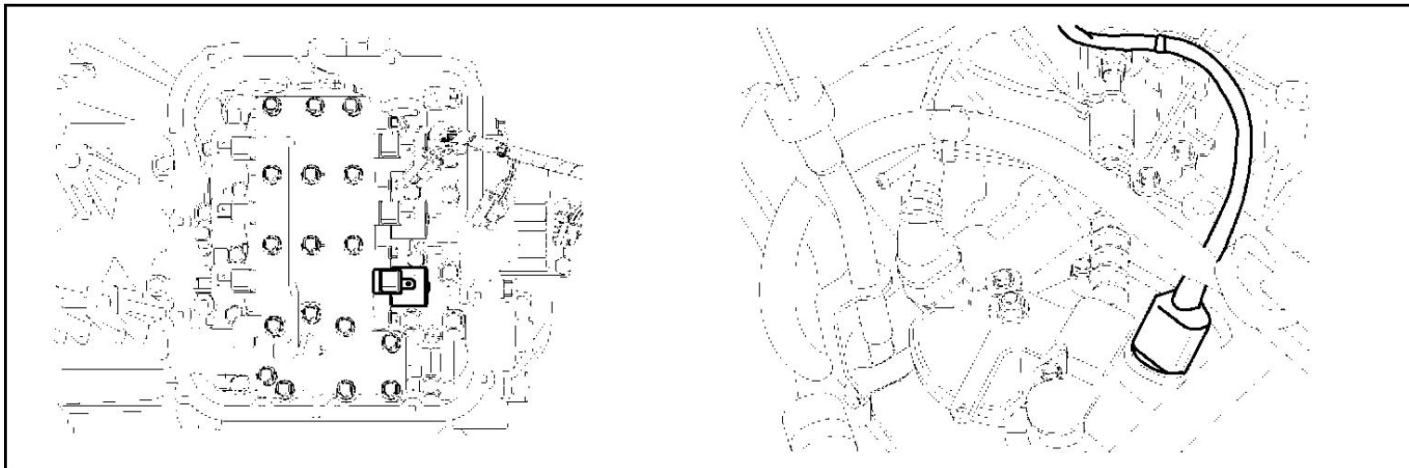
Consulte o DTC P0741.

**VERIFICAÇÃO DE R EBEDACES DE REPARO DE VEÍCULOS**

Consulte o DTC P0741.

## CIRCUITO DE EMBREAGEM DO CONVERSOR DE TORQUE DTC P0743 - ELÉTRICO

### LOCALIZAÇÃO DO COMPONENTE E5E8A9EB



KKCF213A

### DESCRIÇÃO GERAL E527CC47

Consulte o DTC P0741.

### DESCRIÇÃO DO DTC E7FEDB1F

O PCM verifica o sinal de controle da embreagem do conversor de torque monitorando o sinal de feedback do circuito de acionamento da válvula solenóide. Se um sinal inesperado for monitorado (por exemplo, alta tensão é detectada quando baixa tensão é esperada, ou baixa tensão é detectada quando alta tensão é esperada), o PCM julga que o circuito da válvula solenóide da embreagem do conversor de torque está com defeito e define este código.

### CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC EAAFAEAD

Item	Deteção de condição e proteção contra	Possível causa
<b>Estratégia DTC</b>	<b>falhas</b> • Verifique a faixa de tensão	<b>* TORQUE CON- EMBREAGEM VERTER (AMORTECEDOR) : TCC</b> <b>• SOLENÓIDE TCC com defeito • VÁLVULA</b> <b>• PCM com defeito</b>
<b>Habilitar condições</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado do motor = Funcionamento</li> <li>• Tempo de funcionamento do motor &gt; 0,5 vê</li> <li>• Tensão da bateria &gt; 11 V e 16 V</li> <li>• Estado do relé da transmissão: Relé ligado</li> <li>• A mudança de marcha está concluída</li> </ul>	
<b>Valor limiar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando o PCM detecta anormalidades elétricas ou eletrônicas, como curto-circuito ou tensão fora da faixa.</li> </ul>	
<b>Tempo de diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais de 5 segundos</li> </ul>	
<b>Fail Safe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travado na 3ª marcha. (Relé de controle desligado)</li> </ul>	

**TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO**

ATA -95

**ESPECIFICAÇÃO E0D7F194**

## Válvula Solenóide para Controle de Pressão

- Tipo de sensor: Normal aberto de 3 vias •  
Temperatura de operação: -22~266o F(-30°C~130°C) • Frequência:  
- LR, 2ND, UD,  
OD, RED: 61,27Hz (na temperatura ATF. -20°C acima)  
- DCC: 30,64 Hz - VFS:  
600 ± 20 Hz
- Resistencia interna :  
- 2,6-3,4Q (68°F ou 20°C) - LR, 2ND, UD, OD, RED, DCC - 4,0-4,7Q (68°F ou 20°C) - VFS
- Sobretensão: 56 V (exceto VFS)

**MONITOR SCANTOO L DADOS E188BEB1**

1. Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC)
2. Motor "LIGADO".
3. Monitore o parâmetro "TCC SOL. VALVE" no scantool
4. Selecione "D RANGE" e opere "TCC SOLENOID DUTY" mais de 85%

1.2 CUREEMI DHifi	86/24
81. VELOCIDADE DO MOTOR	3.459 rpm
04.SENSOE DE VELOCIDADE DE ENTRADA	3457 rpm
05.0/PUT SPEED SENSOE	3984 rpm
<b>B6.DCCS0 DUTU</b>	
07.DAMP.DESLIZAMENTO DA EMBREAGEM	rpm
15.SELECIONE LEUEE POSI.	
16. INTERRUPTOR A/C	
17. INTERRUPTOR IDLE	
 <u>FIK   PIET COMPLETO AJUDA GRPH  ECED FIG.1) _____</u>	

FIG.1): Estado normal

ELQE041A

5. O "TCC SOLENOID DUTY" segue os dados de referência?

• A falha é intermitente causada por mau contato no conector do sensor e/ou do PCM ou foi reparada e a memória do PCM não foi apagada. Verifique minuciosamente os conectores quanto a folgas, má conexão, dobras, corrosão, contaminação, deterioração ou danos. Repare ou substitua conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

**NÃO**

- Vá para o procedimento "Inspeção de terminais e conectores".

**TERMINAL E CONEXÃO R INSPEÇÃO EBBIBDAE**

1. Muitas falhas no sistema elétrico são causadas por chicotes e terminais inadequados. As falhas também podem ser causadas por interferência de outros sistemas elétricos e danos mecânicos ou químicos.
2. Verifique minuciosamente os conectores quanto a folgas, má conexão, dobras, corrosão, contaminação, deterioração ou dano.
3. Foi encontrado algum problema?

**SIM**

- Repare conforme necessário e depois vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

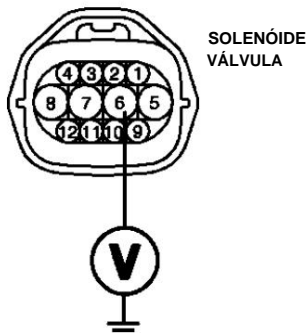
**NÃO**

- Vá para o procedimento "Inspeção do circuito de alimentação".

**INSPEÇÃO DO CIRCUITO DA ALIMENTAÇÃO ESSCSOSD**

1. Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE A/T".
2. Meça a tensão entre o terminal "6" do conector do chicote do sensor e o aterramento do chassi.
3. DESLIGUE a ignição -» LIGUE

Especificação: 12V é medido apenas por aprox. 0,5seg



3. Válvula solenóide  
UD 4.2ND válvula solenóide
5. Bateria A/T
6. Bateria A/T
7. Válvula solenóide VFS (+)
8. Válvula solenóide VFS (-)
9. Válvula solenóide TC
- C 11. Válvula solenóide LR  
Válvula solenóide 12.0D

EKRF713A

4. A tensão está dentro das especificações?

**SIM**

- Vá para o procedimento "Inspeção do circuito de sinal".

**NÃO**

- Verifique se o fusível A/T-20A na junção da sala de máquinas está instalado ou não queimado.
- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

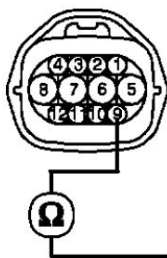
ATA-97

## INSPEÇÃO DO CIRCUITO SINAL E9BD89DA

1. Verifique a inspeção do circuito de sinal aberto.

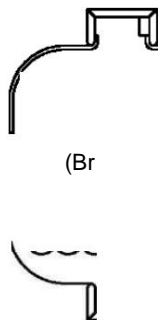
- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE A/T" e o conector "PCM".
- 3) Meça a resistência entre o terminal "9" do conector do chicote da VÁLVULA SOLENÓIDE ATM e o terminal "43" do conector B do chicote PCM.

Especificação: aprox. 0 Ω 2



SOLENÓIDE  
VÁLVULA

3. Válvula solenóide UD
- Válvula solenóide 4.2ND
5. Bateria A/T
6. Bateria A/T
7. Válvula solenóide VFS (+)
8. Válvula solenóide VFS (-)
9. Válvula solenóide TC C
11. Válvula solenóide LR
- Válvula solenóide 12.0D



X51150X49I48X\*X\*Xi5Xj5^3^1  
X71170I69I68fc7T?)(\*^4^2^

R

3. Válvula solenóide UD
22. Válvula solenóide LR
42. Válvula solenóide OD
43. Válvula solenóide DC C
45. 2ª válvula solenóide
59. Válvula solenóide VFS (-)
75. Válvula solenóide VFS (+)

EKRF713B

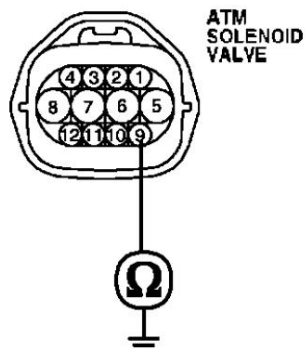
4) A resistência está dentro das especificações?

- Vá para o procedimento "Verificar inspeção de curto-circuito do sinal".
- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## 2. Verifique a inspeção de curto-circuito do sinal

- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE A/T" e o conector "PCM".
- 3) Meça a resistência entre o terminal "9" do chicote da VÁLVULA SOLENÓIDE ATM e o aterramento do chassi.

Especificação: Infinito



3. Válvula solenóide UD 4.2ND válvula solenóide
5. Bateria ATT
6. Bateria A/T
7. Válvula solenóide VFS (+)
8. Válvula solenóide VFS (-)
9. Válvula solenóide TC C
11. Válvula solenóide LR
- Válvula solenóide 12.0D

EKRF713C

## 4) A resistência está dentro das especificações?

**SIM**

- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

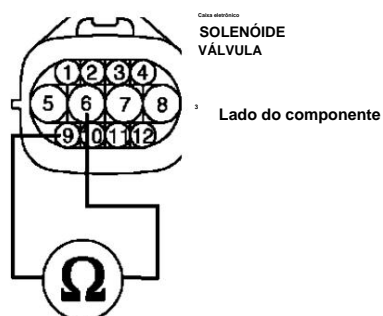
**NÃO**

- Verifique se há curto-circuito no chicote elétrico. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

**INSPEÇÃO DE COMPONENTES E386A86C**

## 1. VERIFIQUE A VELUÇAÇÃO DO SOLENÓIDE

- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE A/T".
- 3) Meça a resistência entre o terminal "9" e o terminal "6" do conector do chicote da VÁLVULA SOLENÓIDE ATM.

Especificação: Aproximadamente 2,6-3,4  $\Omega$  [20°C(68°F)]

3. Válvula solenóide UD
- 4.2ND válvula solenóide 5.
- Bateria A/T 6.
- Bateria A/T 7.
- Válvula solenóide VFS (+)
8. Válvula solenóide VFS (-)
9. Válvula solenóide TC C
11. Válvula solenóide LR
- Válvula solenóide 12.0D

EKRF713D

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-99

4) A resistência está dentro das especificações?

### **SIM**

- Vá para "CHECK PCM" conforme abaixo.

### **NÃO**

- Substitua a VÁLVULA SOLENÓIDE TCC conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## 2. VERIFIQUE PCM

1) Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC).

2) Ignição "ON" e motor "OFF".

3) Selecione o teste do atuador da válvula solenóide A/T e opere o teste do atuador.

4) Você consegue ouvir o som operacional da função de teste do atuador da VÁLVULA SOLENÓIDE TCC?

- Vá para o procedimento "Verificação de reparo do veículo".

### **NÃO**

- Substitua o PCM conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

CONDIÇÃO DE TESTE DO ATUADOR 1.

INTERRUPTOR IG LIGADO

2. INTERRUPTOR DE FAIXA DE TRANSMISSÃO está normal 3.

FAIXA P 4. Velocidade

do veículo Okm/h 5. Sensor de posição

do acelerador < 1V 6. INTERRUPTOR DE MARCHA

LENTA LIGADO 7. RPM DO

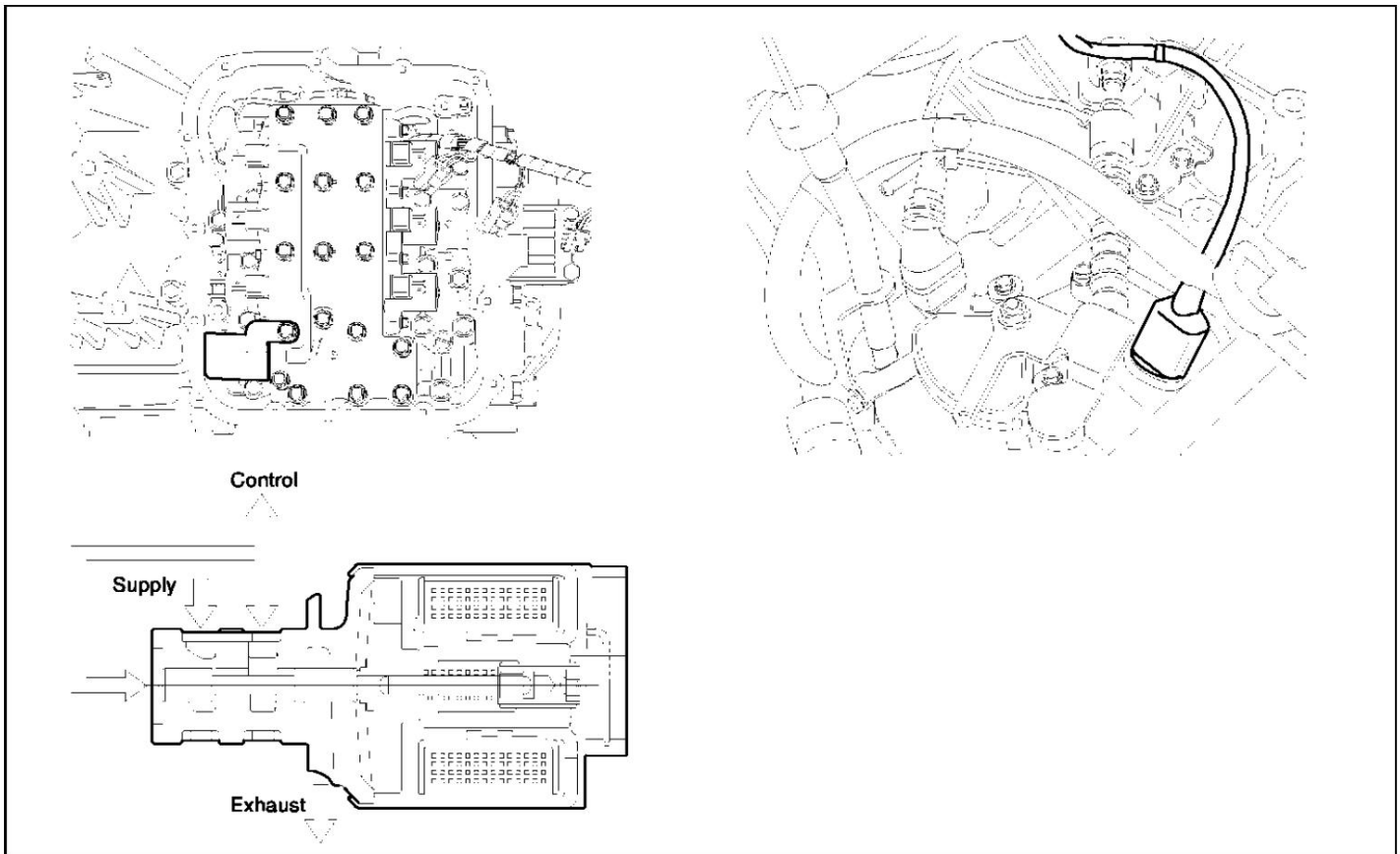
MOTOR 0

## VERIFICAÇÃO DO REPARO DO VEÍCULO REAIE

Consulte o DTC P0741.

## VÁLVULA SOLENÓIDE A DE CONTROLE DE PRESSÃO DTC P0746 - DESEMPENHO OU DESLIGADO

### LOCALIZAÇÃO DO COMPONENTE EE186281



EKRF714A

### DESCRIÇÃO GERAL EAC2A883

Para controlar a pressão ideal da linha e melhorar a eficiência da potência de acordo com a eficiência máxima de uma bomba de óleo, a válvula VFS (Solenóide de Força Variável) foi adicionada ao circuito hidráulico do corpo da válvula.

VFS (Variable Force Solenoid): Pode ser considerado um solenóide linear e disponibiliza um contorno detalhado do carretel com uma operação mais próxima ( $600 \pm 20$  Hz) do que PWM (Pulse Width Modulation-60Hz). O PWM repete os sinais ON/OFF e decide o fluxo de operação de acordo com o tempo 'ON'. Porém, o VFS decide o fluxo de operação de acordo com o grau em que o carretel obstrui o curso de água.

### CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC EDC78BDA

Item	Detectando condição e à prova de falhas	Possível causa
<b>Estratégia DTC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a pressão do óleo e o valor da corrente de feedback</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <del>Condicionamento</del> •</li> <li>• SOLENÓIDE VFS com defeito •</li> <li>• VÁLVULA</li> <li>• PCM com defeito</li> </ul>
<b>Habilitar condições</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado do motor=Executar</li> <li>• VFS está habilitado</li> </ul>	
<b>Valor limiar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado operacional atual do VFS: Bloqueado até ser redefinido</li> </ul>	
<b>Tempo de diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais de 1 segundo</li> </ul>	
<b>Fail Safe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pare o controle VFS</li> </ul>	



## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-101

## ESPECIFICAÇÃO EFA68D86

Válvula Solenóide para Controle de Pressão

- Tipo de sensor: Normal aberto de 3 vias •  
Temperatura de operação: -22~266°F(-30°C - 130°C) • Frequência:  
- LR, 2ND, UD,  
OD, RED: 61,27Hz (na temperatura ATF -20°C acima)  
- DCC: 30,64 Hz - VFS:  
600 ± 20 Hz
- Resistência interna: -  
2,6-3,4Q (68°F ou 20°C) - LR, 2ND, UD, OD, RED, DCC - 4,0-4,7Q (68°F ou 20°C) - VFS
- Sobretenção: 56 V (exceto VFS)

Tipo: Válvula VFS de 3 vias para controle hidráulico

Frequência de pontilhamento: 600±20 Hz

Tempo de varredura: 20 segundos

## PRESSÕES DE CONTROLE VFS

Corrente de controle (mA)	Pressão de controle (sem pressão de linha)			
	Corrente crescente			Corrente decrescente
	MÁX. (Kgf/cm <sup>2</sup> ) [Kpa]	MÍN.(Kgf/cm <sup>2</sup> ) [Kpa]	A (Kgf/cm <sup>2</sup> ) [Kpa]	MÍN.(Kgf/cm <sup>2</sup> ) [Kpa]
100	6,52 [639]	5,87 [575]	[64]	
200	6.23 [611]	5,70 [559]	[52]	5,43 [532]
300	5,76 [564]	5.24 [514]	[50]	4,49 [484]
400	5.08 [498]	4,59 [450]	[48]	4h30 [421]
500	4.24 [416]	3,78 [370]	[46]	3,52 [345]
700	2,29 [224]	1,82 [178]	[46]	1,51 [148]
800	1,41 [138]	0,09 [88]	[50]	0,58 [57]
900	0,65 [64]	0,14 [14]	[50]	0 [0]
1.000	0,24 [24]	0 [0]	[24]	
1.100	0,24 [24]	0 [0]	[24]	

Condição de teste

Ps: Pressão de alimentação (Ps = 7,1 ±0,3 KGf/cm<sup>2</sup>)

Pc: Pressão de controle

Pex: Pressão de exaustão (pressão atmosférica)

ATF: DIAMOND ATF SP-III

Temperatura ATF: 30±3°C (86°F)

- Resistência da bobina: 4,35±35Q -

Frequência de pontilhamento: 600±20Hz

No caso da válvula solenóide VFS, a relação entre serviço e pressão do óleo não pode ser expressa.

## INSPEÇÃO DE TERMINAIS E CONECTORES ESSFLC .

Consulte o DTC P0743.

**INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO E2 CCBF4E**

1. Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE A/T".
2. Meça a tensão entre o terminal "7" do conector do chicote do sensor e o aterramento do chassi.
3. DESLIGUE a ignição -> LIGUE

Especificação: 12V é medido apenas por aprox. 0,5seg



- 3. Válvula solenóide UD
- 4.2ND válvula solenóide 5.
- Bateria A/T 6.
- Bateria A/T 7.
- Válvula solenóide VFS (+)
- 8. Válvula solenóide VFS (-)
- 9. Válvula solenóide TC C
- 11. Válvula solenóide LR
- Válvula solenóide 12.0D

EKRF714B

**4. Is voltage within specifications?****SIM**

- Vá para o procedimento "Inspeção do circuito de sinal".

**NÃO**

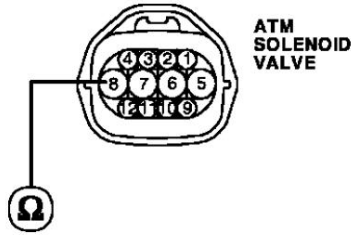
- Verifique se o fusível A/T-20A na junção da sala de máquinas está instalado ou não queimado. • Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

**INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE SINAL EA2I**

.2,,

1. Verifique a inspeção do circuito de sinal aberto.
  - 1) Ignição "DESLIGADA".
  - 2) Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE ATM" e o conector "PCM".
  - 3) Meça a resistência entre o terminal "8" do conector do chicote da VÁLVULA SOLENÓIDE ATM e o terminal "59" do conector do chicote PCM.

Especificação: aprox. 0 Ω 3



3. Válvula solenóide UD  
 4.2ND válvula solenóide 5.  
 Bateria A/T 6.  
 Bateria A/T 7.  
 Válvula solenóide VFS (+)  
 8. Válvula solenóide VFS (-)  
 9. Válvula solenóide TC C  
 11. Válvula solenóide LR  
 Válvula solenóide 12.0D

3. Válvula solenóide UD  
 22. Válvula solenóide LR 42.  
 Válvula solenóide OD  
 43. Válvula solenóide DC C 45. 2ª  
 válvula solenóide 59. Válvula  
 solenóide VFS (-)  
75. Válvula solenóide VFS (+)

JOL



R

4) A resistência está dentro das especificações?

- Vá para o procedimento "Verificar inspeção de curto-circuito do sinal".

- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

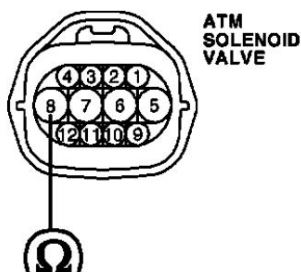
2. Verifique a inspeção de curto-circuito do sinal

1) Ignição "DESLIGADA".

2) Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE ATM" e o conector "PCM"

3) Meça a resistência entre o terminal "8" do chicote da VÁLVULA SOLENÓIDE ATM e o aterramento do chassi.

Especificação: Infinito



3. Válvula solenóide UD  
 4.2ND válvula solenóide 5.  
 Bateria A/T 6.  
 Bateria A/T 7.  
 Válvula solenóide VFS (+)  
 8. Válvula solenóide VFS (-)  
 9. Válvula solenóide TC C  
 11. Válvula solenóide LR  
 Válvula solenóide 12.0D

4) A resistência está dentro das especificações?

**SIM**

- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

**NÃO**

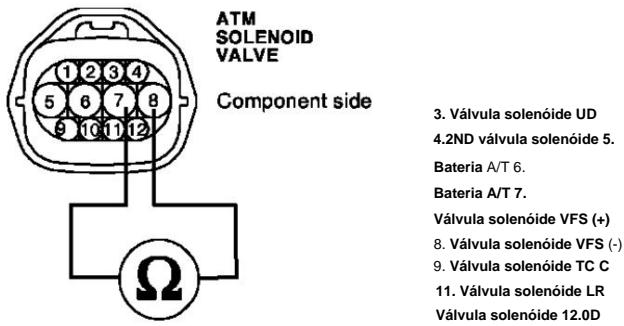
- Verifique se há curto-circuito no chicote elétrico. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

**INSPEÇÃO DE COMPONENTES ECB2DBA3**

1. VERIFIQUE A VELUÇAÇÃO DO SOLENÓIDE

- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE ATM".
- 3) Meça a resistência entre o terminal "7" e o terminal "8" do conector do chicote da VÁLVULA SOLENÓIDE ATM.

Especificação: Aproximadamente 4,0-4,7 Q [20°C(68°F)]



EKRF714E

4) A resistência está dentro das especificações?

- Vá para "CHECK PCM" conforme abaixo.

**NÃO**

- Substitua a VÁLVULA SOLENÓIDE VFS conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-105

### 2. VERIFIQUE PCM

- 1) Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC).
- 2) Ignição "ON" e motor "OFF".
- 3) Selecione o teste do atuador da válvula solenóide A/T e o teste de operação do atuador.
- 4) Você consegue ouvir o som operacional da função de teste do atuador da VÁLVULA SOLENÓIDE VFS?

#### **SIM**

- Vá para o procedimento "Verificação de reparo do veículo".

#### **NÃO**

- Substitua o PCM conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

#### **CONDIÇÃO DE TESTE DO ATUADOR 1.**

INTERRUPTOR IG LIGADO

2. INTERRUPTOR DE FAIXA DE TRANSMISSÃO está normal 3.

FAIXA P 4. Velocidade

do veículo Okm/h 5. Sensor de posição

do acelerador < 1V 6. INTERRUPTOR DE MARCHA

LENTA LIGADO 7. RPM DO

MOTOR 0

#### **VERIFICAÇÃO DO VEÍCULO E REPARO R E67 3E9 AB**

Consulte o DTC P0741.

## VÁLVULA SOLENÓIDE A DE CONTROLE DE PRESSÃO DTC P0748 - ELÉTRICA

### LOCALIZAÇÃO DO COMPONENTE E27EEDCB

Consulte o DTC P0746.

### DESCRIÇÃO GERAL EBECFADC

Consulte o DTC P0746.

### DESCRIÇÃO DO DTC N EEB9D3AD

O PCM inspeciona o VFS monitorando o sinal de feedback das válvulas controladas por solenóide. Quando tal mau funcionamento ocorre, por exemplo, quando a baixa tensão deve ser inserida, mas a alta tensão é inserida e vice-versa), o PCM decide que o VFS está com defeito e fornece este código.

### CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC E864DF61

Item	Detectando condição e à prova de falhas	Possível causa
<b>Estratégia DTC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique a pressão do óleo e o valor da corrente de feedback</li> </ul>	<del>Condição de erro</del> • <b>SOLENÓIDE VFS com defeito •</b> <b>VÁLVULA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PCM com defeito</li> </ul>
<b>Habilitar condições</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado do motor=Funcionamento • Tempo de funcionamento do motor &gt; 0,5 vê • Tensão da bateria &gt; 11V e 16V • Estado do relé da transmissão: Relé ligado • A mudança de marcha está concluída</li> </ul>	
<b>Valor limiar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quando o PCM detecta anormalidades elétricas ou eletrônicas, como curto-circuito ou tensão fora da faixa</li> </ul>	
<b>Tempo de diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mais de 5 segundos</li> </ul>	
<b>Fail Safe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pare o controle VFS</li> </ul>	

### ESPECIFICAÇÃO E60B905C

Consulte o DTC P0746.

### INSPEÇÃO DE TERMINAIS E CONEXÕES R EBSADDSS

Consulte o DTC P0743.

### INSPEÇÃO DO CIRCUITO DA ALIMENTAÇÃO EE

, DBA2 ,

Consulte o DTC P0746.

### INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE SINAL EFSACMO

Consulte o DTC P0746.

### INSPEÇÃO DE COMPONENTES EDAE9A6B

Consulte o DTC P0746.

TRANSAXLE SISTEMA AUTOMÁTICO

**ATA-107**

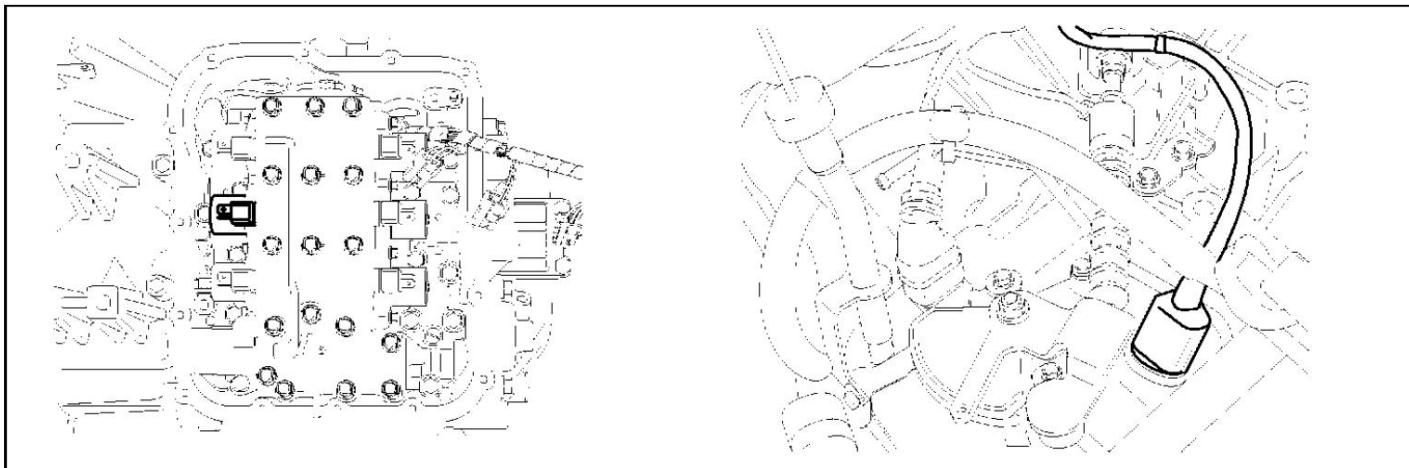
VERIFICAÇÃO DO REPARO DO VEÍCULO

, CB, AF 7

Consulte o DTC P0741.

## VÁLVULA SOLENÓIDE DE CONTROLE DE MUDANÇA DTC P0750 UM MAU FUNCIONAMENTO DO CIRCUITO

### LOCALIZAÇÃO DO COMPONENTE EF0B7B7A



KKCF213G

### DESCRIÇÃO GERAL EFC922A2

A transmissão automática altera a posição da marcha utilizando uma combinação de embreagens e freios, que são controlados por válvulas solenóides. Esta transmissão automática consiste em: LR (freio baixo e reverso), 2ND (2º freio), UD (embreagem sob acionamento), OD (embreagem sobre acionamento), REV (embreagem reversa) e um VERMELHO (freio de redução, apenas para Transmissões de 5 velocidades). O freio LR é acionado nas posições de 1ª marcha e marcha P/R/N.

### DESCRIÇÃO DO DTC N EACF22CC

O PCM verifica o sinal de controle baixo e reverso monitorando o sinal de feedback do circuito de acionamento da válvula solenóide. Se um sinal inesperado for monitorado (por exemplo, alta tensão é detectada quando baixa tensão é esperada, ou baixa tensão é detectada quando alta tensão é esperada), o PCM julga que o circuito solenóide de controle baixo e reverso está com defeito e define este código.

### CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC EADFAAAD

Item	Detectando condição e à prova de falhas	Possível causa
Estratégia DTC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a faixa de tensão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito aberto ou em curto</li> <li>• SOLENÓIDE LR com defeito</li> <li>• VÁLVULA</li> <li>• PCM com defeito</li> </ul>
Habilitar condições	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado do motor = Funcionamento</li> <li>• Tempo de funcionamento do motor &gt; 0,5 vê</li> <li>• Tensão da bateria &gt; 11 V e 16 V</li> <li>• Estado do relé da transmissão: Relé ligado</li> <li>• A mudança de marcha está concluída</li> </ul>	
Valor limiar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando o PCM detecta anormalidades elétricas ou eletrônicas, como curto-circuito ou tensão fora da faixa.</li> </ul>	
Tempo de diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais de 5 segundos</li> </ul>	
Fail Safe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travado na 3ª marcha. (Relé de controle desligado)</li> </ul>	

### ESPECIFICAÇÃO E2726877

Consulte o DTC P0743.



**TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO**

ATA-109

**MONITOR SCANTOO L DADOS EA251635**

1. Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC).
2. Motor "LIGADO".
3. Monitore o parâmetro "LR SOL. VALVE" no scantool.
4. Mude a posição da marcha da 1ª para a 2ª.

Especificação: 1º — 0%, 2º -&gt; 100%

**1.2 DADOS DO CUBKENT**

LftHSU DUTV	0,0%
UDSO DUTV	0,0A
2NDSU DUTV	100 0%
ODSU DUTV	100 "0&
GAMA TRANSAXLE SW	D
ACELERADOR F.SENSOR	12,9%
SENSOR DE TEMPERATURA DE FLUIDO	66 °C
SNSR DE POSIÇÃO CRK	B07 RPI*

**FIH SCR N PARTE COMPLETA GRPH AJUDA**

FIGURA 1)

FIGO. 1) 1ª marcha  
FIG. 2) 2ª marcha

**1.2 DADOS ATUAIS**

LfiRSU DUTV	100,0%
UDSO DUTV	0,0 *
2NDSO DEVER	0,0 X
OTJQU 3UT	
POSIÇÃO DE MUDANÇA	2
SENSOR P. DO ACELERADOR	12,9 X
SENSOR DE TEMPERATURA DE FLUIDO	71°C
POSIÇÃO CEK SNSR	B35 rpm

CONVERTAR

**SCR N PARTE COMPLETA AJUDA DO GRPH**

FIGURA 2)

ELQE045A

O "LR SOLENOID DUTY" segue os dados de referência?

• A falha é intermitente causada por mau contato no conector do sensor e/ou do PCM ou foi reparada e a memória do PCM não foi apagada. Verifique minuciosamente os conectores quanto a folgas, má conexão, dobras, corrosão, contaminação, deterioração ou danos. Repare ou substitua conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

• Vá para o procedimento "Inspeção de terminais e conectores".

**INSPEÇÃO DE TERMINAIS E CONECTORES E**

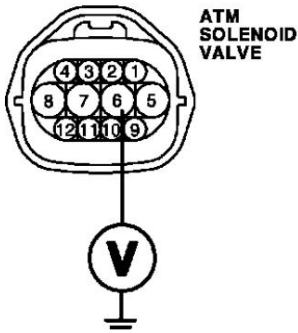
.FE. CI 6

Consulte o DTC P0743.

**INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO EOFFODEC**

1. Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE ATM".
2. Meça a tensão entre o terminal "6" do conector do chicote do sensor e o terra do chassi.
3. DESLIGUE a ignição -» LIGUE.

Especificação: 12V é medido apenas por aprox. 0,5seg



- 3. Válvula solenóide UD
- 4.2ND válvula solenóide 5.
- Bateria A/T 6.
- Bateria A/T 7.
- Válvula solenóide VFS (+)
- 8. Válvula solenóide VFS (-)
- 9. Válvula solenóide DC C 11.
- Válvula solenóide LR Válvula solenóide 12.0D

EKRF716A

4. A tensão está dentro das especificações?

**SIM**

- Vá para o procedimento "Inspeção do circuito de sinal".

**NÃO**

- Verifique se o fusível A/T-20A na junção da sala de máquinas está instalado ou não queimado.
- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

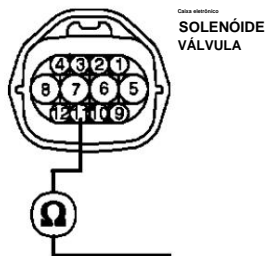
ATA-111

## INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE SINAL E35478FC

## 1. Verifique a inspeção do circuito de sinal aberto

- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE ATM" e o conector "PCM".
- 3) Meça a resistência entre o terminal "11" do conector do chicote da VÁLVULA SOLENÓIDE ATM e o terminal "22" do conector B do chicote PCM.

Especificação: aprox. 0 Ω 2



3. Válvula solenóide UD  
4.2ND válvula solenóide 5.

Bateria A/T 6.

Bateria A/T 7.

Válvula solenóide VFS (+)

8. Válvula solenóide VFS (-)

9. Válvula solenóide DC C 11.

Válvula solenóide LR

Válvula solenóide 12.0D

3.Válvula solenóide UD

22.Válvula solenóide LR

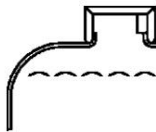
Válvula solenóide 42.0D

43.Válvula solenóide DCC

Válvula solenóide 45.2ND

59.Válvula solenóide VFS (-)

75.Válvula solenóide VFS (+)



JOL



R

## 4) A resistência está dentro das especificações?

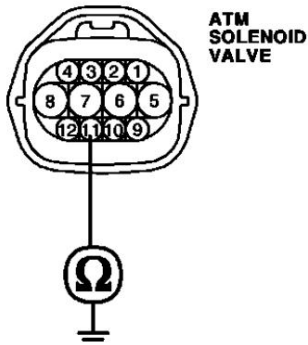
- Vá para o procedimento "Verificar inspeção de curto-circuito do sinal".

- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## 2. Verifique a inspeção de curto-circuito do sinal

- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE ATM" e o conector "PCM".
- 3) Meça a resistência entre o terminal "11" do chicote da VÁLVULA SOLENÓIDE ATM e o aterramento do chassi.

Especificação: Infinito



- 3. Válvula solenóide UD
- 4.2ND válvula solenóide 5.
- Bateria A/T 6.
- Bateria A/T 7.
- Válvula solenóide VFS (+)
- 8. Válvula solenóide VFS (-)
- 9. Válvula solenóide DC C 11.
- Válvula solenóide LR Válvula solenóide 12.0D

EKRF716C

4) A resistência está dentro das especificações?

**SIM**

- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

**NÃO**

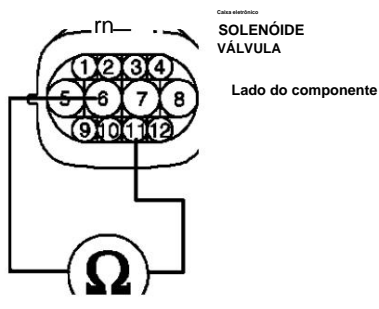
- Verifique se há curto-circuito no chicote elétrico. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

#### INSPEÇÃO DE COMPONENTES ECED888A

##### 1. VERIFIQUE A VELUÇAÇÃO DO SOLENÓIDE

- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE ATM".
- 3) Meça a resistência entre o terminal "11" e o terminal "6" do conector do chicote da VÁLVULA SOLENÓIDE ATM.

Especificação: Aproximadamente 2,6-3,4 Q [20°C(68°F)]



- 3. Válvula solenóide UD
- 4.2ND válvula solenóide 5.
- Bateria A/T 6.
- Bateria A/T 7.
- Válvula solenóide VFS (+)
- 8. Válvula solenóide VFS (-)
- 9. Válvula solenóide DC C 11.
- Válvula solenóide LR Válvula solenóide 12.0D

EKRF716D

4) A resistência está dentro das especificações?

**SIM**

- Vá para "CHECK PCM" conforme abaixo.

**NÃO**

- Substitua a VÁLVULA SOLENÓIDE LR conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

2. VERIFIQUE PCM

1) Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC).

2) Ignição "ON" e motor "OFF".

3) Selecione o teste do atuador da válvula solenóide A/T e opere o teste do atuador.

4) Você consegue ouvir o som operacional da função de teste do atuador da VÁLVULA SOLENÓIDE LR?

- Vá para o procedimento "Verificação de reparo do veículo".

**NÃO**

- Substitua o PCM conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

CONDIÇÃO DE TESTE DO ATUADOR 1.

INTERRUPTOR IG LIGADO

2. INTERRUPTOR DE FAIXA DE TRANSMISSÃO está normal 3.

FAIXA P 4. Velocidade

do veículo Okm/h 5. Sensor de posição

do acelerador < 1V 6. INTERRUPTOR DE MARCHA

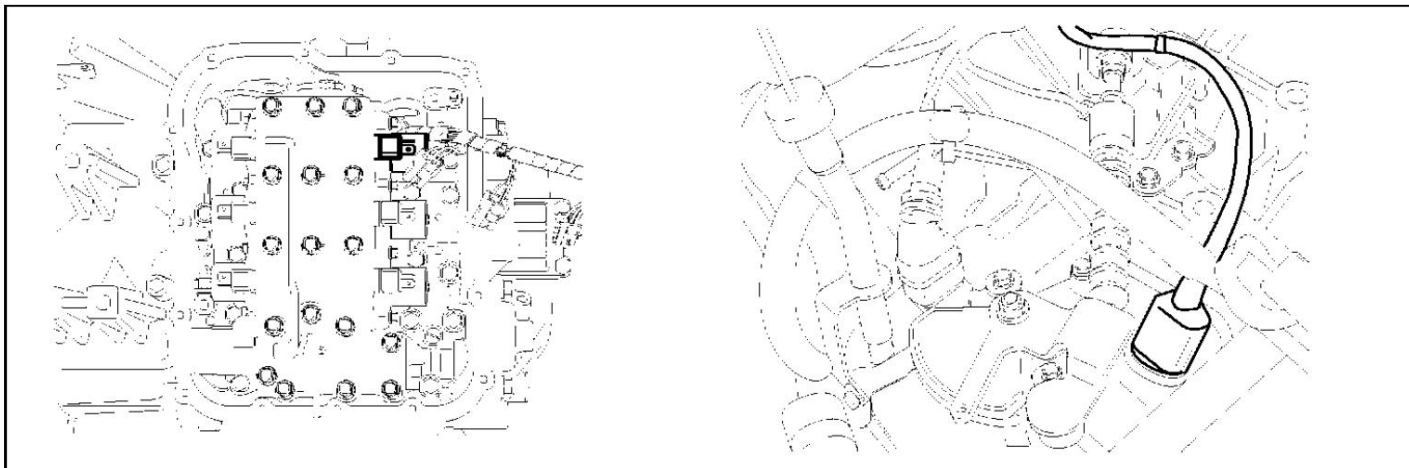
LENTA LIGADO 7. RPM DO

MOTOR 0

VERIFICAÇÃO DO VEÍCULO E REPARO R EF

.. D26B

Consulte o DTC P0741.

**DTC P0755 MAU FUNCIONAMENTO DO CIRCUITO DA VÁLVULA SOLENÓIDE B DE CONTROLE DE MUDANÇA****LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES EEEFA6A**

KKCF213H

**DESCRIÇÃO GERAL E5BE6978**

A transmissão automática altera a posição da marcha utilizando uma combinação de embreagens e freios, que são controlados por válvulas solenóides. Esta transmissão automática consiste em: LR (freio baixo e reverso), 2ND (2º freio), UD (embreagem sob acionamento), OD (embreagem sobre acionamento), REV (embreagem reversa) e um VERMELHO (freio de redução, apenas para Transmissões de 5 velocidades).

A embreagem UD é engatada nas posições de 1ª/2ª/3ª/4ª marcha.

**DESCRIÇÃO DTC N EE614343**

O PCM verifica o sinal de controle da embreagem UD monitorando o sinal de feedback do circuito de acionamento da válvula solenóide. Se um sinal inesperado for monitorado (por exemplo, alta tensão é detectada quando baixa tensão é esperada, ou baixa tensão é detectada quando alta tensão é esperada), o PCM julga que o circuito solenóide de controle da embreagem UD está com defeito e define este código.

**CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC E8C5E236**

Item	Detectando condição e à prova de falhas	Possível causa
Estratégia DTC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a faixa de tensão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <del>Circuito aberto ou curto</del></li> <li>• SOLENÓIDE UD com defeito</li> <li>• VÁLVULA</li> <li>• PCM com defeito</li> </ul>
Habilitar condições	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado do motor = Funcionamento</li> <li>• Tempo de funcionamento do motor &gt; 0,5 vê</li> <li>• Tensão da bateria &gt; 11 V e 16 V</li> <li>• Estado do relé da transmissão: Relé ligado</li> <li>• A mudança de marcha está concluída</li> </ul>	
Valor limiar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando o PCM detecta anormalidades elétricas ou eletrônicas, como curto-circuito ou tensão fora da faixa.</li> </ul>	
Tempo de diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais de 5 segundos</li> </ul>	
Fail Safe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travado na 3ª marcha. (Relé de controle desligado)</li> </ul>	

**ESPECIFICAÇÃO E4DAE0FC**

Consulte o DTC P0743.

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-115

## MONITOR SCANTOO L DADOS EC8F5C8F

1. Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC)
2. Motor "LIGADO".
3. Monitore o parâmetro "UD SOL. VALVE" no scantool.
4. Mude a posição da marcha "N" para "D".

Especificação: P/N — 100%, D -> 0,0%

## 1.2 DADOS DO CUBENTE

SOLENÓIDE ICC DUTV	<b>B. 0%</b>
LB SOLENÓIDE DUTV	<b>B. 0 X</b>
UD SOLENÓIDE DUTV	100,0%
2º SOLENÓIDE DUTV	100,0%
OD SOLENÓIDE DUTV	100,0%
POSIÇÃO DE MUDANÇA	
<b>SELECIONE SW LEUER.</b>	
TORQUE DO MOTOR	<b>14. 9 X</b>

## IZ DADOS CUBRENT

Lfirsu DUTV	<b>0. 0 4</b>
UDSU DUTV	
2NDSU DUTV	100,0%
ODSU_DUTV___	<b>_100_0fe</b>
GAMA TBANSAXLE SU	D
SENSOR P. DO ACELERADOR	<b>12. 9 4</b>
SENSOR DE TEMPERATURA DE FLUIDO	<b>66°C</b>
SNSR DE POSIÇÃO CBK	<b>807 rpm</b>

## CORRIGIR SCR N COMPLETO PABT GBPH AJUDA

FIGURA 1)

## SCBN PARTE COMPLETA AJUDA DO GRPH

FIGURA 2)

FIGO. 1) Faixa P/N FIG.

2) Faixa D

ELQE046A

"UD SOLENOID DUTY" segue os dados de referência?

- A falha é intermitente causada por mau contato no conector do sensor e/ou do PCM ou foi reparada e a memória do PCM não foi apagada. Verifique minuciosamente os conectores quanto a folgas, má conexão, dobras, corrosão, contaminação, deterioração ou danos. Repare ou substitua conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## NÃO

- Vá para o procedimento "Inspeção de terminais e conectores".

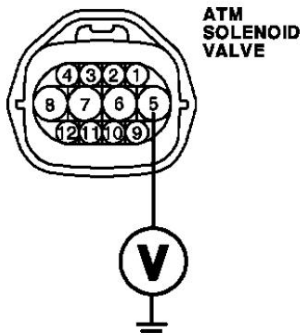
## INSPEÇÃO DO TERMINAL E CONECTOR R EDA52D20

Consulte o DTC P0743.

**INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO EBDEFDFS**

1. Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE ATM".
2. Meça a tensão entre o terminal "5" do conector do chicote do sensor e o aterramento do chassi.
3. DESLIGUE a ignição -» LIGUE.

Especificação: 12V é medido apenas por aprox. 0,5seg



- 3. Válvula solenóide UD
- 4.2ND válvula solenóide 5.
- Bateria A/T 6.
- Bateria A/T 7.
- Válvula solenóide VFS (+)
- 8. Válvula solenóide VFS (-)
- 9. Válvula solenóide DC C 11.
- Válvula solenóide LR Válvula solenóide 12.0D

EKRF717A

4. A tensão está dentro das especificações?

**SIM**

- Vá para o procedimento "Inspeção do circuito de sinal".

**NÃO**

- Verifique se o fusível A/T-20A na junção da sala de máquinas está instalado ou não queimado.
- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".



## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

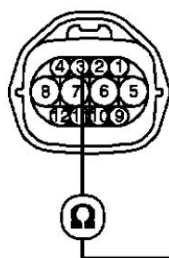
ATA-117

## INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE SINAL E00E052A

1. Verifique a inspeção do circuito de sinal aberto

- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE ATM" e o conector "PCM".
- 3) Meça a resistência entre o terminal "3" do conector do chicote da VÁLVULA SOLENÓIDE ATM e o terminal "3" do conector B do chicote PCM.

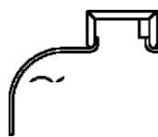
Especificação: aprox. 0 Ω 2



SOLENÓIDE  
VÁLVULA

3. Válvula solenóide UD  
4.2ND válvula solenóide 5.  
Bateria A/T 6.  
Bateria A/T 7.  
Válvula solenóide VFS (+)  
8. Válvula solenóide VFS (-)  
9. Válvula solenóide DC C  
11. Válvula solenóide LR  
Válvula solenóide 12.0D

3. Válvula solenóide UD 22.  
Válvula solenóide LR Válvula  
solenóide 42.0D 43. Válvula  
solenóide DCC Válvula  
solenóide 45.2ND 59. Válvula  
solenóide VFS (-)  
75.Válvula solenóide VFS (+)



(Br



X51I50X49I48X\*X\*Xi5)^3^2^

X71I70I69I68fc7T?)f^Q^2^

R

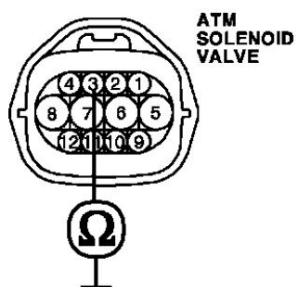
4) A resistência está dentro das especificações?

- Vá para o procedimento "Verificar inspeção de curto-circuito do sinal".
- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## 2. Verifique a inspeção de curto-circuito do sinal

- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE ATM" e o conector "PCM".
- 3) Meça a resistência entre o terminal "3" do chicote da VÁLVULA SOLENÓIDE ATM e o aterramento do chassi.

Especificação: Infinito



- 3. Válvula solenóide UD
- Válvula solenóide 4.2ND
- 5. Bateria A/T
- 6. Bateria A/T
- 7. Válvula solenóide VFS (+)
- 8. Válvula solenóide VFS (-)
- 9. Válvula solenóide DC C
- 11. Válvula solenóide LR
- Válvula solenóide 12.0D

## 4) A resistência está dentro das especificações?

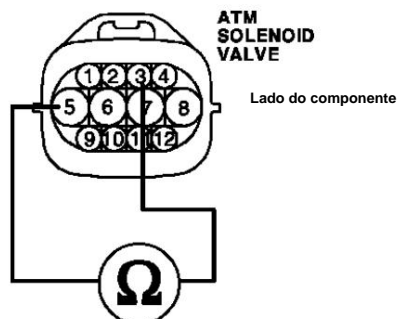
- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".
- Verifique se há curto-circuito no chicote elétrico. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## INSPEÇÃO DE COMPONENTES E739B43B

## 1. VERIFIQUE A VELOCIDADE DO SOLENÓIDE

- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE ATM".
- 3) Meça a resistência entre o terminal "3" e o terminal "5" do conector do chicote da VÁLVULA SOLENÓIDE ATM.

Especificação: Aproximadamente 2,6-3,4 Q [20°C(68°F)]



- 3. Válvula solenóide UD
- 4.2ND válvula solenóide 5.
- Bateria A/T 6.
- Bateria A/T 7.
- Válvula solenóide VFS (+)
- 8. Válvula solenóide VFS (-)
- 9. Válvula solenóide DC C 11.
- Válvula solenóide LR Válvula solenóide 12.0D

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-119

4) A resistência está dentro das especificações?

### **SIM**

- Vá para "CHECK PCM" conforme abaixo.

### **NÃO**

- Substitua a VÁLVULA SOLENÓIDE UD conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## 2. VERIFIQUE PCM

1) Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC).

2) Ignição "ON" e motor "OFF".

3) Selecione o teste do atuador da válvula solenóide ATM e opere o teste do atuador.

4) Você consegue ouvir o som operacional da função de teste do atuador UD SOLENOID VALVE?

- Vá para o procedimento "Verificação de reparo do veículo".

### **NÃO**

- Substitua o PCM conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

### **CONDIÇÃO DE TESTE DO ATUADOR 1.**

INTERRUPTOR IG LIGADO

2. INTERRUPTOR DE FAIXA DE TRANSMISSÃO está normal 3.

FAIXA P 4. Velocidade

do veículo Okm/h 5. Sensor de posição

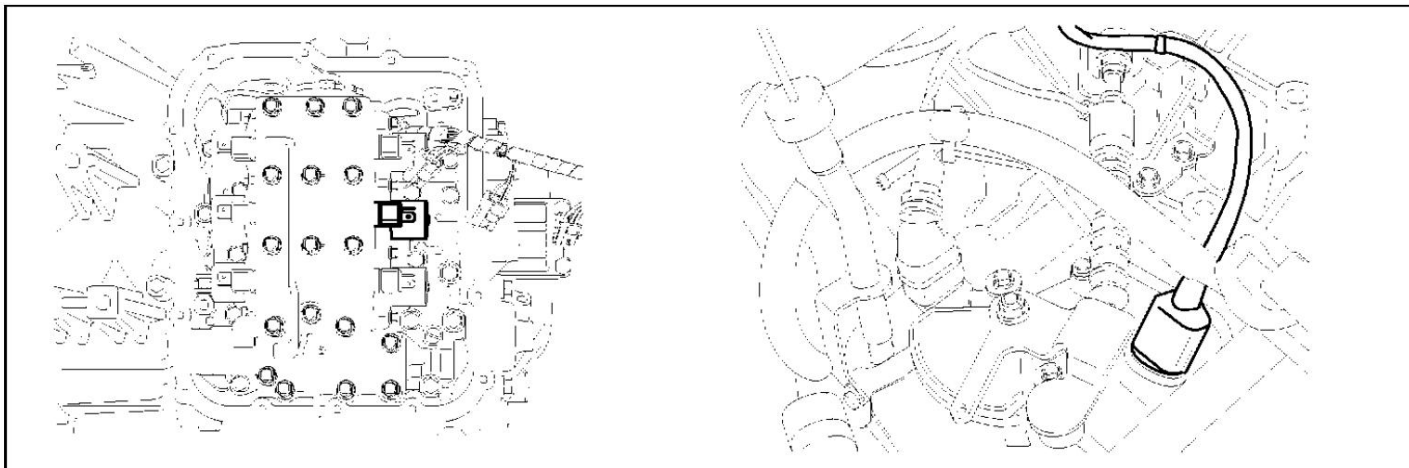
do acelerador < 1V 6. INTERRUPTOR DE MARCHA

LENTA LIGADO 7. RPM DO

MOTOR 0

## VERIFICAÇÃO DO VEÍCULO E REPARO R EB7A6 ID4

Consulte o DTC P0741.

**DTC P0760 MAU FUNCIONAMENTO DO CIRCUITO DA VÁLVULA SOLENÓIDE DE CONTROLE DE MUDANÇA****ECDAEODE DE LOCALIZAÇÃO DO COMPONENTE**

KKCF2131

**DESCRIÇÃO GERAL EUAC W**

A transmissão automática altera a posição da marcha utilizando uma combinação de embreagens e freios, que são controlados por válvulas solenóides. Esta transmissão automática consiste em: LR (freio baixo e reverso), 2ND (2º freio), UD (embreagem sob acionamento), OD (embreagem sobre acionamento), REV (embreagem reversa) e um VERMELHO (freio de redução, apenas para Transmissões de 5 velocidades).

O 2º freio é acionado nas posições de 2ª e 5ª marcha.

**DESCRIÇÃO DO DTC N EF34EC69**

O PCM verifica o sinal de controle do 2º freio monitorando o sinal de feedback do circuito de acionamento da válvula solenóide. Se um sinal inesperado for monitorado (por exemplo, alta tensão é detectada quando baixa tensão é esperada, ou baixa tensão é detectada quando alta tensão é esperada), o PCM julga que o circuito solenóide de controle do 2º freio está com defeito e define este código.

**CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC E10CE0BA**

Item	Detectando condição e à prova de falhas	Possível causa
Estratégia DTC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a faixa de tensão</li> </ul>	<p><del>Código de erro de controle 2º</del>  <b>SOLENÓIDE com defeito • 2º VÁLVULA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCM com defeito</li> </ul>
Habilitar condições	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado do motor = Funcionamento • Tempo de funcionamento do motor &gt; 0,5 vê • Tensão da bateria &gt; 11 V e 16 V • Estado do relé da transmissão: Relé ligado • A mudança de marcha está concluída</li> </ul>	
Valor limiar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando o PCM detecta anormalidades elétricas ou eletrônicas, como curto-circuito ou tensão fora da faixa.</li> </ul>	
Tempo de diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais de 5 segundos</li> </ul>	
Fail Safe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travado na 3ª marcha. (Relé de controle desligado)</li> </ul>	

**ESPECIFICAÇÃO EEDF6EB3**

Consulte o DTC P0743.

**TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO****ATA-121****MONITOR SCANTOO L DADOS E401BBA2**

1. Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC)
2. Motor "LIGADO".
3. Monitore o parâmetro "2nd SOL. VALVE" no scantool.
4. Mude a posição da marcha da 1ª para a 2ª.

Especificação: 1ª marcha — 100%, 2ª marcha -> 0,0%

**1.2 DADOS CUBRENI**

<b>LSRSU DUTV</b>	<b>BB4</b>
<b>UDSO DUTV</b>	<b>0,0%</b>
<b>2HDSU__DUTV</b>	<b>10 ?.-.?^...</b>
<b>ODSU_DUTV__</b>	<b>..JBEifik...</b>
<b>iMy?^t?..?fiM. GE..?y.</b>	<b>£</b>
<b>GARRAFA P.SENSOR</b>	<b>12,9%</b>
<b>SENSOR DE TEMPERATURA DE FLUIDO</b>	<b>66°C</b>
<b>SNSR DE POSIÇÃO CBK</b>	<b>807 rpm</b>

COMENTAR

**SCBN PARTE COMPLETA GBPH AJUDA**

FIGURA 1)

FIGO. 1) 1ª marcha

FIG. 2) 2ª marcha

**1.2 DADOS ATUAIS**

<b>LfiRSU DUTV</b>	<b>100,0%</b>
<b>UDSU DUTV</b>	<b>0,0 4</b>
<b>2NDSU DUTV</b>	<b>0,0 4</b>
<b>ODSO DUTV</b>	<b>100,0%</b>
<b>POSIÇÃO DE MUDANÇA</b>	<b>2</b>
<b>ACELERADOR P.SENSOB</b>	<b>12,9 4</b>
<b>SENSOR DE TEMPERATURA DE FLUIDO</b>	<b>71 °C</b>
<b>POSIÇÃO CBK SNSB</b>	<b>835 rpm</b>

**CORRIGIR SCBN PARTE COMPLETA AJUDA DO GRPH**

FIGURA 2)

ELQE047A

O "2nd SOLENOID DUTY" segue os dados de referência?

- A falha é intermitente causada por mau contato no conector do sensor e/ou do PCM ou foi reparada e a memória do PCM não foi apagada. Verifique minuciosamente os conectores quanto a folgas, má conexão, dobras, corrosão, contaminação, deterioração ou danos. Repare ou substitua conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

- Vá para o procedimento "Inspeção de terminais e conectores".

**INSPEÇÃO DO TERMINAL E CONECTOR EBDZDCF**

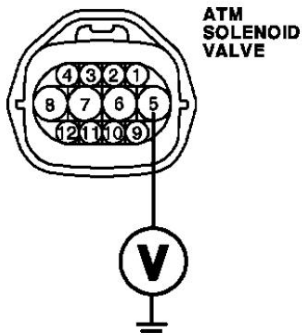
Consulte o DTC P0743.

## INSPEÇÃO DO CIRCUITO DA ALIMENTAÇÃO E0 76A

,7°C

1. Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE ATM".
2. Meça a tensão entre o terminal "5" do conector do chicote do sensor e o aterramento do chassi.
3. DESLIGUE a ignição -» LIGUE.

Especificação: 12V é medido apenas por aprox. 0,5seg



- 3. Válvula solenóide UD
- 4.2ND válvula solenóide 5.
- Bateria A/T 6.
- Bateria A/T 7.
- Válvula solenóide VFS (+)
- 8. Válvula solenóide VFS (-)
- 9. Válvula solenóide DC C 11.
- Válvula solenóide LR Válvula solenóide 12.0D

EKRF717A

4. A tensão está dentro das especificações?

**SIM**

- Vá para o procedimento "Inspeção do circuito de sinal".

**NÃO**

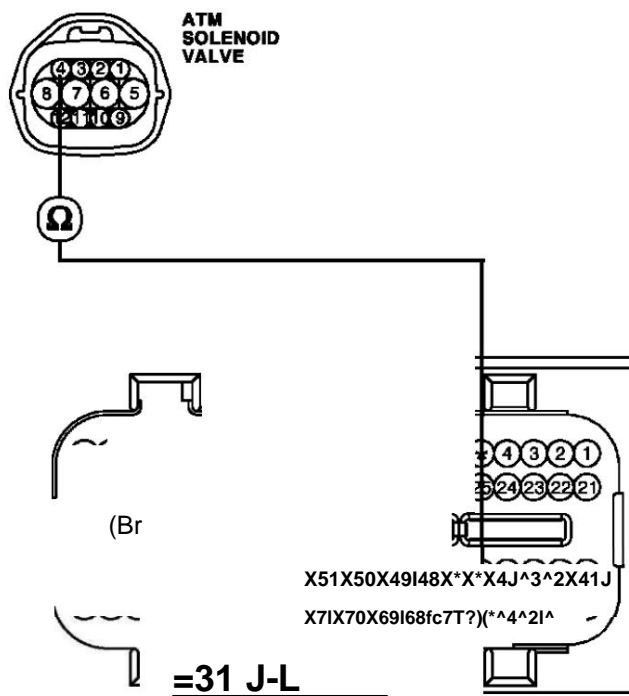
- Verifique se o fusível A/T-20A na junção da sala de máquinas está instalado ou não queimado.
- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE SINAL E223396A

## 1. Verifique a inspeção do circuito de sinal aberto

- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE ATM" e o conector "PCM".
- 3) Meça a resistência entre o terminal "4" do conector do chicote da VÁLVULA SOLENÓIDE ATM e o terminal "45" do conector B do chicote PCM.

Especificação: aprox. 0  $\Omega$  2



3. Válvula solenóide  
UD 4.2ND válvula solenóide  
5. Bateria A/T  
6. Bateria A/T  
7. Válvula solenóide VFS (+)  
8. Válvula solenóide VFS (-)  
9. Válvula solenóide DC  
C 11. Válvula solenóide LR  
Válvula solenóide 12.0D

3. Válvula solenóide  
UD 22. Válvula solenóide LR  
Válvula solenóide 42.0D  
Válvula solenóide 43.DCC  
Válvula solenóide 45.2ND  
59. Válvula solenóide VFS(-)  
75. Válvula solenóide VFS (+)

EKRF718A

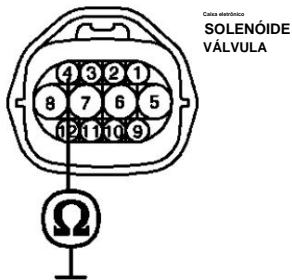
## 4) A resistência está dentro das especificações?

- Vá para o procedimento "Verificar inspeção de curto-circuito do sinal".
- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## 2. Verifique a inspeção de curto-circuito do sinal

- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE ATM" e o conector "PCM".
- 3) Meça a resistência entre o terminal "4" do chicote da VÁLVULA SOLENÓIDE ATM e o aterramento do chassi.

Especificação: Infinito



- 3. Válvula solenóide UD
- 4.2ND válvula solenóide 5.
- Bateria A/T 6.
- Bateria A/T 7.
- Válvula solenóide VFS (+)
- 8. Válvula solenóide VFS (-)
- 9. Válvula solenóide DC C 11.
- Válvula solenóide LR
- Válvula solenóide 12.0D

EKRF718B

## 4) A resistência está dentro das especificações?

**SIM**

- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

**NÃO**

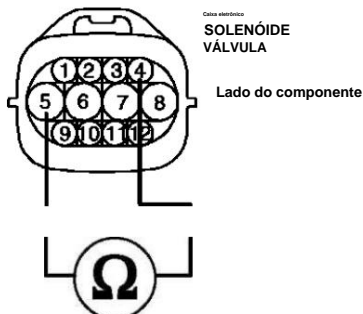
- Verifique se há curto-circuito no chicote elétrico. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

**INSPEÇÃO DE COMPONENTES EOFFDBB**

## 1. VERIFIQUE A VELUÇÃ DO SOLENÓIDE

- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE ATM".
- 3) Meça a resistência entre o terminal "4" e o terminal "5" do conector do chicote da VÁLVULA SOLENÓIDE ATM.

Especificação: Aproximadamente 2,6-3,4 Q [20°C(68°F)]



- 3. Válvula solenóide UD
- 4.2ND válvula solenóide 5.
- Bateria A/T 6.
- Bateria A/T 7.
- Válvula solenóide VFS (+)
- 8. Válvula solenóide VFS (-)
- 9. Válvula solenóide DC C 11.
- Válvula solenóide LR Válvula solenóide 12.0D

EKRF718C



4) A resistência está dentro das especificações?

**SIM**

- Vá para "CHECK PCM" conforme abaixo.

**NÃO**

- Substitua a 2ª VÁLVULA SOLENÓIDE conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

2. VERIFIQUE PCM

1) Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC).

2) Ignição "ON" e motor "OFF".

3) Selecione o teste do atuador da válvula solenóide A/T e opere o teste do atuador.

4) Você consegue ouvir o som operacional para a função de teste do atuador da 2ª VÁLVULA SOLENÓIDE?

- Vá para o procedimento "Verificação de reparo do veículo".

**NÃO**

- Substitua o PCM conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

CONDIÇÃO DE TESTE DO ATUADOR 1.

INTERRUPTOR IG LIGADO

2. INTERRUPTOR DE FAIXA DE TRANSMISSÃO está normal 3.

FAIXA P 4. Velocidade

do veículo Okm/h 5. Sensor de posição

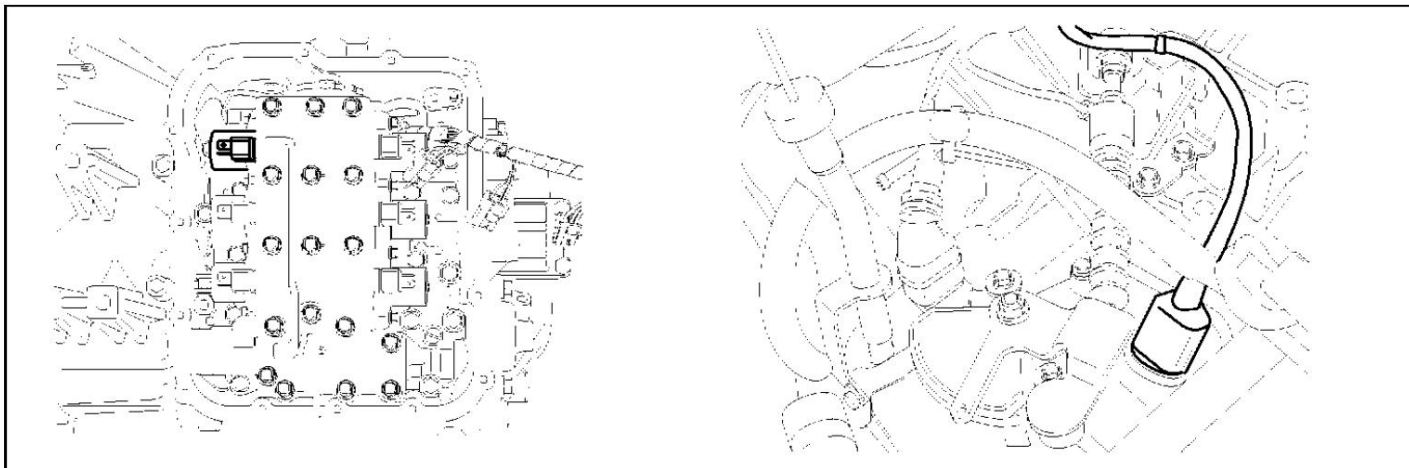
do acelerador < 1V 6. INTERRUPTOR DE MARCHA

LENTA LIGADO 7. RPM DO

MOTOR 0

**VERIFICAÇÃO DO VEÍCULO E REPARO R EBABESBE**

Consulte o DTC P0741.

**DTC P0765 MAU FUNCIONAMENTO DO CIRCUITO DA VÁLVULA SOLENÓIDE DE CONTROLE DE MUDANÇA DTC****LOCALIZAÇÃO DO COMPONENTE E6CCAC16**

KKCF213J

**DESCRIÇÃO GERAL EE446DA1**

A transmissão automática altera a posição da marcha utilizando uma combinação de embreagens e freios, que são controlados por válvulas solenóides. Esta transmissão automática consiste em: LR (freio baixo e reverso), 2ND (2º freio), UD (embreagem sob acionamento), OD (embreagem sobre acionamento), REV (embreagem reversa) e um VERMELHO (freio de redução, apenas para Transmissões de 5 velocidades).

A embreagem OD está engatada nas posições de 3ª/4ª/5ª marcha.

**DESCRIÇÃO DO DTC N E01063D7**

O PCM verifica o sinal de controle da embreagem OD monitorando o sinal de feedback do circuito de acionamento da válvula solenóide. Se um sinal inesperado for monitorado (por exemplo, alta tensão é detectada quando baixa tensão é esperada, ou baixa tensão é detectada quando alta tensão é esperada), o PCM julga que o circuito solenóide de controle da embreagem OD está com defeito e define este código.

**CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC ECCC479F**

Item	Detectando condição e à prova de falhas	Possível causa
Estratégia DTC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a faixa de tensão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <del>Circuito aberto ou encurtado</del></li> <li>• <b>SOLENÓIDE OD com defeito</b></li> <li>• <b>VÁLVULA</b></li> <li>• PCM com defeito</li> </ul>
Habilitar condições	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado do motor = Funcionamento</li> <li>• Tempo de funcionamento do motor &gt; 0,5 s</li> <li>• Tensão da bateria &gt; 11 V e 16 V</li> <li>• Estado do relé da transmissão: Relé ligado</li> <li>• A mudança de marcha está concluída</li> </ul>	
Valor limiar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando o PCM detecta anormalidades elétricas ou eletrônicas, como curto-circuito ou tensão fora da faixa.</li> </ul>	
Tempo de diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais de 5 segundos</li> </ul>	
Fail Safe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travado na 3ª marcha. (Relé de controle desligado)</li> </ul>	

**ESPECIFICAÇÃO EA9ADFFF**

Consulte o DTC P0743.

**TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO****MONITOR SCANTOO L DADOS ED2570A8**

1. Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC).
2. Motor "LIGADO".
3. Monitore o parâmetro "OD SOL. VALVE" no scantool.
4. Mude a posição da marcha da 2ª para a 3ª.

Especificação: 2ª marcha — 100%, 3ª marcha -> 0,0%

**1.2 DADOS ATUAIS**

SOLENOÍDE TCC DUTV	0,0%
* LR SOLENOÍDE DUTV	100,0%
X UD SOLENOÍDE DUTV	0,0%
X 2ª SOLENOÍDE DUTV	0,0%
X OD SOLENOÍDE DUTV	100,0%
POSIÇÃO DE MUDANÇA X	2GEAE
X SELECIONE LEUER SU.	D
TORQUE DO MOTOR	14,9 X

**CORRIGIR SCR N PARTE COMPLETA GBPH AJUDA**

FIGURA 1)

**1.2 DADOS ATUAIS**

LfirSO DUTM	100,0%
UDSU DUTV	0,0 % <sup>4</sup>
ODSU DUTV	0,0%
POSIÇÃO DE MUDANÇA	3
SENSOR P. DO ACELERADOR	16,1 %
SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO	72 °C
SNSR DE POSIÇÃO CRK	1789 rpm «

**SCR N PARTE COMPLETA AJUDA DO GRPH**

FIGURA 2)

**FIGO. 1) 2ª marcha**

**FIG. 2) 3ª marcha**

"OD SOLENOID DUTY" segue os dados de referência?

- A falha é intermitente causada por mau contato no conector do sensor e/ou do PCM ou foi reparada e a memória do PCM não foi apagada. Verifique minuciosamente os conectores quanto a folgas, má conexão, dobras, corrosão, contaminação, deterioração ou danos. Repare ou substitua conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

- Vá para o procedimento "Inspeção de terminais e conectores".

**INSPEÇÃO DE TERMINAIS E CONECTORES EDSDB™**

Consulte o DTC P0743.

**INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO EOC16**

.. D

Consulte o DTC P0755.

**INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE SINAL EEDB6DC3**

1. Verifique a inspeção do circuito de sinal aberto

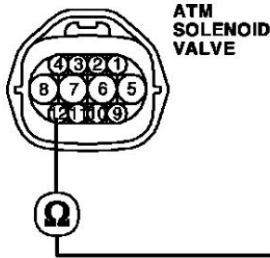
- 1) Ignição "DESLIGADA".

ATA-128

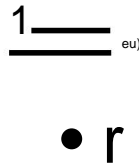
**TRANSAXL E AUTOMÁTICO (A5HF1)**

- 2) Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE ATM" e o conector "PCM".
- 3) Meça a resistência entre o terminal "12" do conector do chicote da VÁLVULA SOLENÓIDE ATM e o terminal "42" do conector B do chicote PCM.

Especificação: aprox. 0 Ω 2



nJ



3. Válvula solenóide UD  
 4.2ND válvula solenóide 5.  
 Bateria A/T 6.  
 Bateria A/T 7.  
 Válvula solenóide VFS (+)  
 8. Válvula solenóide VFS (-)  
 9. Válvula solenóide DC C 11.  
 Válvula solenóide LR  
 Válvula solenóide 12.0D

3. Válvula solenóide UD 22.  
 Válvula solenóide LR Válvula  
 solenóide 42.0D  
 43.Válvula solenóide DCC  
 45.2ND válvula solenóide  
 59.Válvula solenóide VFS (-)  
 75.Válvula solenóide VFS (+)

EKRF719B

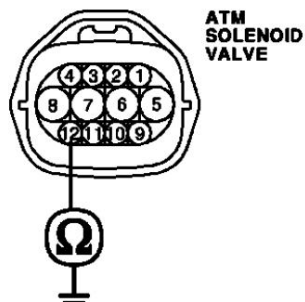
4) A resistência está dentro das especificações?

- Vá para o procedimento "Verificar inspeção de curto-circuito do sinal".
- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

2. Verifique a inspeção de curto-circuito do sinal

- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE ATM" e o conector "PCM".
- 3) Meça a resistência entre o terminal "12" do chicote da VÁLVULA SOLENÓIDE ATM e o aterramento do chassi.

Especificação: Infinito



- 3. Válvula solenóide UD
- 4. 2ND válvula solenóide 5.
- Bateria A/T 6.
- Bateria A/T 7.
- Válvula solenóide VFS (+)
- 8. Válvula solenóide VFS (-)
- 9. Válvula solenóide DC C 11.
- Válvula solenóide LR Válvula solenóide 12.0D

EKRF719C

4) A resistência está dentro das especificações?

**SIM**

- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

**NÃO**

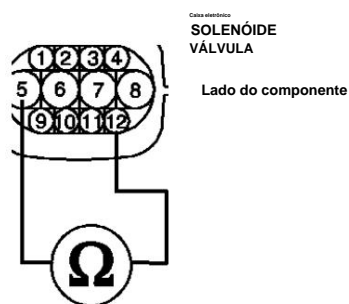
- Verifique se há curto-circuito no chicote elétrico. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

#### INSPEÇÃO DE COMPONENTES EF84AD47

##### 1. VERIFIQUE A VELUÇÃO DO SOLENOÍDE

- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENOÍDE ATM".
- 3) Meça a resistência entre o terminal "12" e o terminal "5" do conector do chicote da VÁLVULA SOLENOÍDE ATM.

Especificação: Aproximadamente 2,6-3,4 Ω [20°C(68°F)]



- 3. Válvula solenóide UD
- 4. 2ND válvula solenóide
- 5. Bateria A/T
- 6. Bateria A/T
- 7. Válvula solenóide VFS (+)
- 8. Válvula solenóide VFS (-)
- 9. Válvula solenóide DC C 11.
- Válvula solenóide LR
- Válvula solenóide 12.0D

4) A resistência está dentro das especificações?

- Vá para "CHECK PCM" conforme abaixo.

**NÃO**

- Substitua a VÁLVULA SOLENOÍDE OD conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

2. VERIFIQUE PCM

- 1) Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC).
- 2) Ignição "ON" e motor "OFF".
- 3) Selecione o teste do atuador da válvula solenóide A/T e opere o teste do atuador.
- 4) Você consegue ouvir o som operacional da função de teste do atuador da VÁLVULA SOLENÓIDE OD?

**SIM**

- Vá para o procedimento "Verificação de reparo do veículo".

**NÃO**

- Substitua o PCM conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

CONDIÇÃO DE TESTE DO ATUADOR 1.

INTERRUPTOR IG LIGADO

2. INTERRUPTOR DE FAIXA DE TRANSMISSÃO está normal 3.

FAIXA P 4. Velocidade

do veículo Okm/h 5. Sensor de posição

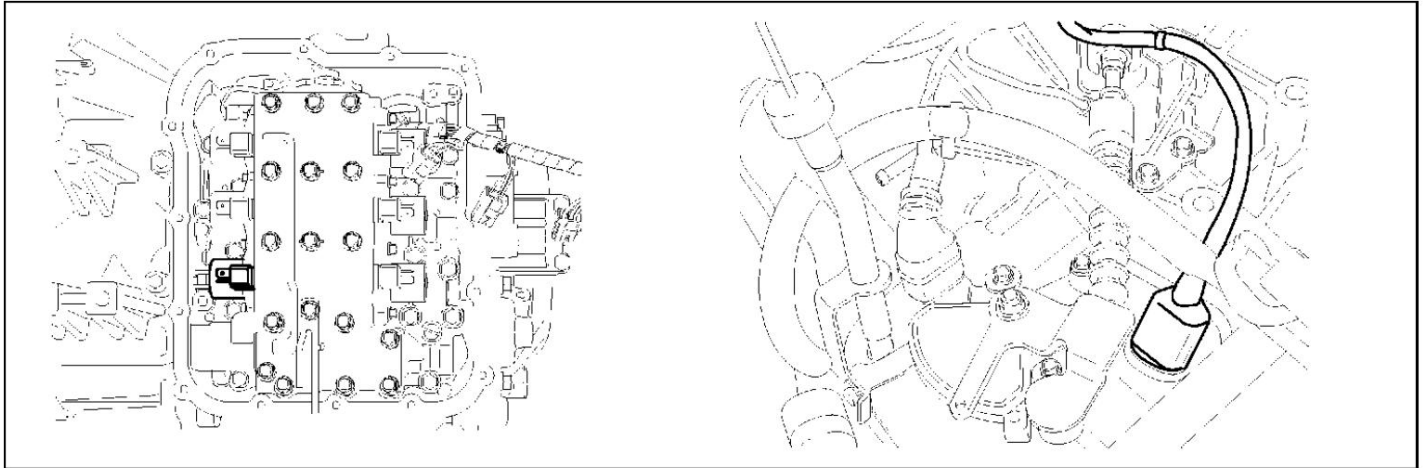
do acelerador < 1V 6. INTERRUPTOR DE MARCHA

LENTA LIGADO 7. RPM DO

MOTOR 0

**VERIFICAÇÃO DO VEÍCULO E REPARO R E9B076 67**

Consulte o DTC P0741.

**DTC P0770 VÁLVULA SOLENÓIDE DE CONTROLE DE MUDANÇA E MAU FUNCIONAMENTO DO CIRCUITO****LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES EFEE94C2**

KKCF213K

**DESCRIÇÃO GERAL EEB21C02**

A transmissão automática altera a posição da marcha utilizando uma combinação de embreagens e freios, que são controlados por válvulas solenóides. Esta transmissão automática consiste em: LR (freio baixo e reverso), 2ND (2º freio), UD (embreagem sob acionamento), OD (embreagem sobre acionamento), REV (embreagem reversa) e um VERMELHO (freio de redução, apenas para Transmissões de 5 velocidades).

A embreagem VERMELHA está engatada nas posições P/R/N/1ª/2ª/3ª marcha.

**DESCRIÇÃO DO DTC EC9FFFD4**

O PCM verifica o sinal VERMELHO de controle da embreagem monitorando o sinal de feedback do circuito de acionamento da válvula solenóide. Se um sinal inesperado for monitorado (por exemplo, alta tensão é detectada quando baixa tensão é esperada, ou baixa tensão é detectada quando alta tensão é esperada), o PCM julga que o circuito solenóide de controle da embreagem VERMELHO está com defeito e define este código.

**CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC E5DDA986**

Item	Detectando condição e à prova de falhas	Possível causa
Estratégia DTC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a faixa de tensão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito aberto ou em curto</li> <li>• SOLENÓIDE DE MUDANÇA DE MARCHA VERMELHO com defeito</li> <li>• SOLENÓIDE DE MUDANÇA DE MARCHA VERMELHO</li> <li>• VÁLVULA</li> <li>• PCM com defeito</li> </ul>
Habilitar condições	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado do motor = Funcionamento</li> <li>• Tempo de funcionamento do motor &gt; 0,5 vê</li> <li>• Tensão da bateria &gt; 11 V e 16 V</li> <li>• Estado do relé da transmissão: Relé ligado</li> <li>• A mudança de marcha está concluída</li> </ul>	
Valor limiar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando o PCM detecta anormalidades elétricas ou eletrônicas, como curto-circuito ou tensão fora da faixa.</li> </ul>	
Tempo de diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais de 5 segundos</li> </ul>	
Fail Safe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travado na 3ª marcha. (Relé de controle desligado)</li> </ul>	

**ESPECIFICAÇÃO EAD2BC11**

Consulte o DTC P0743.

ATA-132

TRANSAXLE AUTOMÁTICO (A5HF1)

### MONITOR SCANTOOL DADOS ED7AF1EE

1. Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC).
2. Motor "LIGADO".
3. Monitore o parâmetro "RED SOL. VALVE" no scantool.
4. Mude a posição da marcha da 3ª para a 4ª.

Especificação: 3ª marcha – 0%, 4ª marcha – 100%

O "RED SOLENOID DUTY" segue os dados de referência?

#### **SIM**

- A falha é intermitente causada por mau contato no conector do sensor e/ou do PCM ou foi reparada e a memória do PCM não foi apagada. Verifique minuciosamente os conectores quanto a folgas, má conexão, dobras, corrosão, contaminação, deterioração ou danos. Repare ou substitua conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

#### **NÃO**

- Vá para o procedimento "Inspeção de terminais e conectores".

### TERMINAL E CONEXÃO R INSPEÇÃO E^UCE A

Consulte o DTC P0743.

### INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO EOC54DD3

Consulte o DTC P0750.

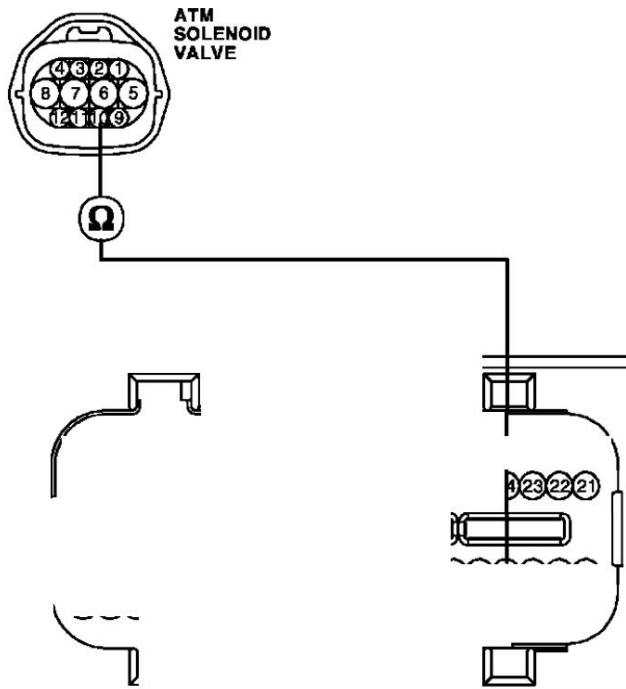
### INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE SINAL EFBFF4A0

1. Verifique a inspeção do circuito de sinal aberto

- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE ATM" e o conector "PCM".
- 3) Meça a resistência entre o terminal "10" do conector do chicote da VÁLVULA SOLENÓIDE ATM e o terminal "44" do conector B do chicote PCM.

Especificação: aprox. 0 Ω 3





3. Válvula solenóide UD  
 4.2ND válvula solenóide 5.  
 Bateria A/T 6.  
 Bateria A/T 7.  
 Válvula solenóide VFS (+)  
 8. Válvula solenóide VFS (-)  
 9. Válvula solenóide DC C  
 10. Válvula solenóide VERMELHA  
 11. Válvula solenóide LR  
 Válvula solenóide 12.0D

3. Válvula solenóide UD  
 22. Válvula solenóide LR  
 Válvula solenóide 42.0D  
 43. Válvula solenóide DC C 44.  
 Válvula solenóide VERMELHA  
 45.2ND válvula solenóide  
 59.Válvula solenóide VFS (-)  
 75.Válvula solenóide VFS (+)

4) A resistência está dentro das especificações?

- Vá para o procedimento "Verificar inspeção de curto-circuito do sinal".

- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

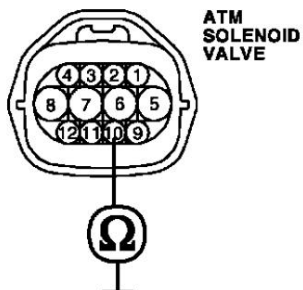
2. Verifique a inspeção de curto-circuito do sinal

1) Ignição "DESLIGADA".

2) Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE ATM" e o conector "PCM".

3) Meça a resistência entre o terminal "10" do chicote da VÁLVULA SOLENÓIDE ATM e o aterramento do chassi.

Especificação: Infinito



3. Válvula solenóide UD  
 4.2ND válvula solenóide 5.  
 Bateria A/T 6.  
 Bateria A/T 7.  
 Válvula solenóide VFS (+)  
 8. Válvula solenóide VFS (-)  
 9. Válvula solenóide DC C 10.  
 Válvula solenóide VERMELHA  
 11. Válvula solenóide LR  
 Válvula solenóide 12.0D

4) A resistência está dentro das especificações?

### SIM

- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

### NÃO

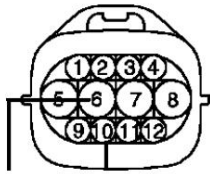
- Verifique se há curto-circuito no chicote elétrico. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

#### INSPEÇÃO DE COMPONENTES EF6DE69A

##### 1. VERIFIQUE A VELUÇAÇÃO DO SOLENÓIDE

- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o conector "VÁLVULA SOLENÓIDE ATM".
- 3) Meça a resistência entre o terminal "6" e o terminal "10" do conector do chicote da VÁLVULA SOLENÓIDE ATM.

Especificação: Aproximadamente 2,6-3,4 Q [20°C(68°F)]



SOLENÓIDE  
VÁLVULA

Lado do componente

- 30 0
- válvula solenóide
  - válvula solenóide 4.2ND
  - 5. Bateria A/T
  - 6. Bateria A/T
  - 7. Válvula solenóide VFS (+)
  - 8. Válvula solenóide VFS (-)
  - 9. Válvula solenóide DC C
  - 10. Válvula solenóide
  - VERMELHA 11. Válvula
  - solenóide LR Válvula solenóide 12.0D



EKRF720D

4) A resistência está dentro das especificações?

### SIM

- Vá para "CHECK PCM" conforme abaixo.

### NÃO

- Substitua a VÁLVULA SOLENÓIDE VERMELHA conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-135

### 2. VERIFIQUE PCM

- 1) Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC).
- 2) Ignição "ON" e motor "OFF".
- 3) Selecione o teste do atuador da válvula solenóide A/T e opere o teste do atuador.
- 4) Você consegue ouvir o som operacional da função de teste do atuador da VÁLVULA SOLENÓIDE VERMELHA?

#### **SIM**

- Vá para o procedimento "Verificação de reparo do veículo".

#### **NÃO**

- Substitua o PCM conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

#### **CONDIÇÃO DE TESTE DO ATUADOR 1.**

INTERRUPTOR IG LIGADO

2. INTERRUPTOR DE FAIXA DE TRANSMISSÃO está normal 3.

FAIXA P 4. Velocidade

do veículo Okm/h 5. Sensor de posição

do acelerador < 1V 6. INTERRUPTOR DE MARCHA

LENTA LIGADO 7. RPM DO

MOTOR 0

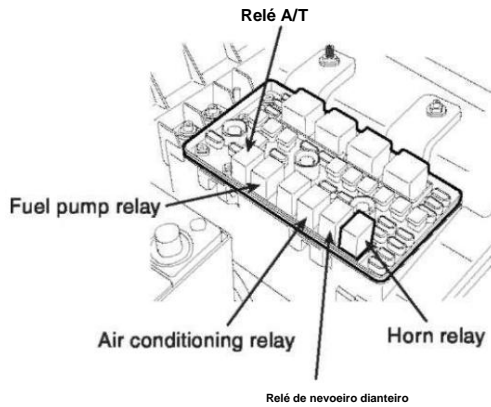
#### **VERIFICAÇÃO DO VEÍCULO E REPARO R EFCDBB**

21

Consulte o DTC P0741.

## MAU FUNCIONAMENTO DO CIRCUITO DO RELÉ A/T DTC P0885

### LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES EB271BEA



EKRF721F

### DESCRIÇÃO GERAL EEF3DE40

A transmissão automática fornece energia às válvulas solenóides por meio de um relé de controle. Quando o PCM liga o relé, o relé funciona e a energia da bateria é fornecida a todas as válvulas solenóides. Quando o PCM desliga o relé, toda a alimentação da válvula solenóide é desligada e a transmissão é mantida na posição de 3ª marcha. (Modo de segurança contra falhas)

### DESCRIÇÃO DO DTC EA3659D6

O PCM verifica o sinal do relé de controle A/T monitorando o sinal de controle. Se, após a chave Iginiton ser ligada, for detectado um valor de tensão inesperado, um pouco inferior à tensão da bateria, o PCM define este código.

Este código também pode ser definido quando o fusível da bateria na chave de ignição estiver em curto.

### CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC EF43ED8D

Item	Detectando condição e à prova de falhas	Possível causa
<b>Estratégia DTC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a faixa de tensão</li> </ul>	Circuito aberto ou em curto • Bateria fraca • Estado do relé A/T com defeito • PCM com defeito • PCM com defeito
<b>Habilitar condições</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado do motor = Funcionamento • Tempo de funcionamento do motor &gt; 0,5 vê • Tensão da bateria &gt; 11 V e 16 V • Estado do relé da transmissão: Relé ligado • A mudança de marcha está concluída</li> </ul>	
<b>Valor limiar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCM detecta tensão anormalmente baixa</li> </ul>	
<b>Tempo de diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,375 segundos</li> </ul>	
<b>Fail Safe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travado na 3ª marcha. (Relé de controle desligado)</li> </ul>	

**TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO****MONITOR SCANTOO L DADOS ECAD5F88**

1. Conecte o scantool ao conector de link de dados (DLC).
2. Ignição "ON" e motor "OFF".
3. Monitore o parâmetro "A/T CON. RELAY VOLT" no scantool.

Especificação: Aprox. B+

**1.2 DADOS ATUAIS**

<b>A^T HELAV UOLT</b>	<b>14,3 0</b>
<b>GAMA TRANSAXLE SU</b>	<b>P,N</b>
<b>POSIÇÃO DE MUDANÇA</b>	<b>NPR</b>
<b>BOOST PRESS.SNSR</b>	<b>3 kPa</b>
<b>INTERRUPTOR HOLD/STD</b>	<b>DST</b>
<b>INTERRUPTOR DE A/C</b>	<b>DESLIGADO</b>
<b>INTERRUPTOR TP FECHADO</b>	<b>SOBRE</b>
<b>INTERRUPTOR DE LUZ DE PARADA</b>	<b>DESLIGADO</b>

**F IX SCR N PARTE COMPLETA AJUDA DO GRPH**

4. A TENSÃO DO RELÉ A/T está dentro das especificações?

- A falha é intermitente causada por mau contato no conector do sensor e/ou do PCM ou foi reparada e a memória do PCM não foi apagada. Verifique minuciosamente os conectores quanto a folgas, má conexão, dobras, corrosão, contaminação, deterioração ou danos. Repare ou substitua conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

- Vá para o procedimento "Inspeção de terminais e conectores".

**INSPEÇÃO DE TERMINAIS E CONECTOR EBB4**

.. BD

1. Muitas falhas no sistema elétrico são causadas por chicotes e terminais inadequados. As falhas também podem ser causadas por interferência de outros sistemas elétricos e danos mecânicos ou químicos.
2. Verifique minuciosamente os conectores quanto a folgas, má conexão, dobras, corrosão, contaminação, deterioração ou dano.
3. Foi encontrado algum problema?

**SIM**

- Repare conforme necessário e depois vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

**NÃO**

- Substitua o PCM.

**ATA-138**

**TRANSAXLE AUTOMÁTICO (A5HE1)**

**VERIFICAÇÃO DO VEÍCULO E REPARO R EIBE7D**

Após um reparo, é essencial verificar se a falha foi corrigida.

1. Conecte a ferramenta de verificação e selecione o modo "Códigos de problemas de diagnóstico (DTCs)".
2. Usando um scantool, limpe o DTC.
3. Opere o veículo dentro das condições de ativação do DTC em Informações gerais.
4. Há algum DTC presente?

**SIM**

- Vá para o procedimento de solução de problemas aplicável.

**NÃO**

- Sistema funcionando de acordo com as especificações neste momento.

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-139

**DTC P0890 NO RELÉ - CIRCUITO BAIXO**

## LOCALIZAÇÃO DO COMPONENTE ED011A75

Consulte o DTC P0885.

## DESCRIÇÃO GERAL E3A6CF11

A transmissão automática fornece energia às válvulas solenóides por meio de um relé de controle. Quando o PCM liga o relé, o relé funciona e a energia da bateria é fornecida a todas as válvulas solenóides. Quando o PCM desliga o relé, toda a alimentação da válvula solenóide é desligada e a transmissão é mantida na posição de 3ª marcha. (Modo de segurança contra falhas)

## DESCRIÇÃO DO DTC E42E054A

O PCM verifica o sinal do relé de controle A/T monitorando o sinal de controle. Se a tensão aplicada aos solenóides A/T for inferior a 0,5 V, o PCM define este código.

## CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC EBEA54F8

Item	Detecção de condição e proteção contra	Possível causa
<b>Estratégia DTC</b>	<b>falhas</b> • Verifique a faixa de tensão	<del>Condição de circuito de Relé</del> <del>Relé de controle A/T defeituoso</del> <del>PCM com defeito</del>
<b>Habilitar condições</b>	* Processo de Relé ou motor de desligamento • desligamento do estado do motor • Tensão da bateria > 11 V e < 16 V • O relé de alimentação A/T está ativado • Nenhuma falha no diagnóstico do relé de alimentação do TCM	
<b>Valor limiar</b>	• Tensão aplicada aos solenóides A/T <= 0,5 V	
<b>Tempo de diagnóstico</b>	• 2 segundos	
<b>Fail Safe</b>	• Travado na 3ª marcha. (Relé de controle desligado)	

## MONITOR SCANTOO L DADOS EEF3E39C

Consulte o DTC P0885.

## INSPEÇÃO DO TERMINAL E CONECTOR R E2FDCCAO

Consulte o DTC P0885.

## ATA-140

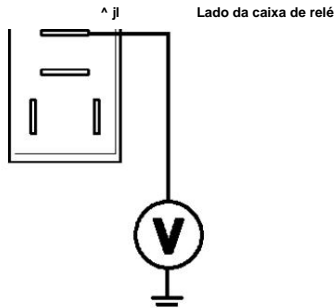
TRANSAXL E AUTOMÁTICO (A5HF1)

## INSPEÇÃO DO CIRCUITO DA ALIMENTAÇÃO EA

,FFB4 ,

1. Ignição "ON" e motor "OFF".
2. Desconecte o conector "RELÉ DE CONTROLE A/T".
3. Meça a tensão entre o terminal de alimentação do "RELÉ DE CONTROLE A/T" na caixa de relés da casa de máquinas e aterramento do chassi.

Especificação: Aprox. B+



EKRF721B

4. A tensão está dentro das especificações?

**SIM**

- Vá para o procedimento "Inspeção do circuito de sinal".

**NÃO**

- Verifique se o fusível A/T-20A na junção da sala de máquinas está instalado ou não queimado.
- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE SINAL EDBFCD5B

1. VERIFIQUE o chicote do relé de controle A/T

- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o conector "RELÉ DE CONTROLE ATM".
- 3) Meça a tensão entre o terminal "60" do conector A do chicote "PCM" e o terra do chassi.
- 4) DESLIGUE a ignição -> LIGUE.

Especificação: 12V é medido apenas por aprox. 0,5seg



5) A tensão está dentro das especificações?

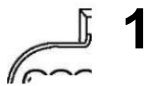
- Vá para o procedimento "Verificar o fornecimento de energia à válvula solenóide".
- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação de reparo do veículo"
- Se o circuito de sinal estiver OK, substitua por um PCM em boas condições e verifique o funcionamento adequado. Se o problema for corrigido, substitua o PCM e depois vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

2. VERIFIQUE o fornecimento de energia ao chicote da válvula solenóide

- 1) Ignição "DESLIGADA".
- 2) Desconecte o "RELÉ DE CONTROLE ATM" e o conector PCM.
- 3) Meça a resistência entre o terminal mostrado abaixo do "RELÉ DE CONTROLE A/T" na casa de máquinas caixa de relé e terminal "20" do conector A do chicote PCM.

Especificação: Aprox. 0  $\Omega$  3

Lado da caixa de relé



20. Tensão da bateria

3 $\Omega$  3E



4) A resistência está dentro das especificações?

- Vá para o procedimento "Inspeção do circuito de terra".
- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

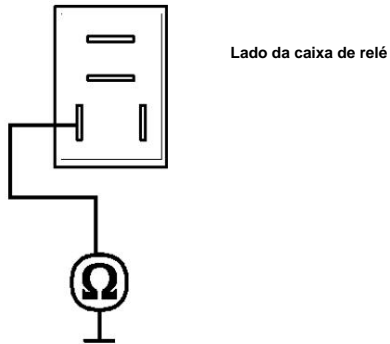
ATA-142

TRANSAXLE AUTOMÁTICO (A5HF1)

**INSPEÇÃO DO CIRCUITO TERRA D E8ED4B45**

1. Ignição "DESLIGADA".
2. Desconecte o conector "RELÉ DE CONTROLE A/T".
3. Meça a resistência entre o terminal mostrado abaixo do "RELÉ DE CONTROLE A/T" na caixa de relés da casa de máquinas e o aterramento do chassi.

Especificação: Aprox. 0  $\Omega$  3



EKRF721E

4. A resistência está dentro das especificações?

**SIM**

- Vá para o procedimento "Inspeção de componentes".

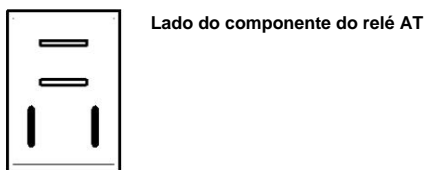
**NÃO**

- Verifique se há abertura no chicote. Repare conforme necessário e vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

**INSPEÇÃO DE COMPONENTES E5FD68F0**

1. Ignição "DESLIGADA".
2. Remova o "RELÉ DE CONTROLE A/T"
3. Meça a resistência entre cada terminal do sensor.

Especificação:  $\infty$  exceto entre os dois terminais abaixo



EKRF721G

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-143

4. A resistência está dentro da especificação?

### **SIM**

- Verifique minuciosamente os conectores quanto a folgas, má conexão, dobras, corrosão, contaminação, deterioração ou danos. Repare ou substitua conforme necessário e depois vá para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

### **NÃO**

- Substituir o RELÉ DE CONTROLE ATM e depois passar para o procedimento "Verificação do reparo do veículo".

## VERIFICAÇÃO DE REDESDITS DE REPARO DE VEÍCULOS

Consulte o DTC P0885.

**DTC P0891 NO RELÉ - CIRCUITO ABERTO****LOCALIZAÇÃO DO COMPONENTE EF9C2B4C**

Consulte o DTC P0890.

**DESCRIÇÃO GERAL E75AE183**

A transmissão automática fornece energia às válvulas solenóides por meio de um relé de controle. Quando o PCM liga o relé, o relé funciona e a energia da bateria é fornecida a todas as válvulas solenóides. Quando o PCM desliga o relé, toda a alimentação da válvula solenóide é desligada e a transmissão é mantida na posição de 3ª marcha. (Modo de segurança contra falhas)

**DESCRIÇÃO DO DTC E75B8DC5**

O PCM verifica o sinal do relé de controle A/T monitorando o sinal de controle. Se a tensão aplicada aos solenóides A/T for superior a 20V, o PCM define este código.

**CONDIÇÃO DE DETECÇÃO DE DTC EDAE6676**

<b>Item</b>	<b>Detectando condição e à prova de falhas</b>	<b>Possível causa</b>
<b>Estratégia DTC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a faixa de tensão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito aberto ou em curto</li> <li>• Defeito no relé de controle A/T</li> <li>• Defeito A/PCM com defeito • PCM com defeito</li> </ul>
<b>Habilitar condições</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado do motor + relé de desligamento ou processo de desligamento do motor</li> <li>• Tempo de funcionamento do motor &gt; 0,5 s</li> <li>• Tensão da bateria &gt; 11 V e 16 V</li> <li>• Estado do relé da transmissão: Relé ligado</li> <li>• A mudança de marcha está concluída</li> </ul>	
<b>Valor limiar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão aplicada aos solenóides A/T &gt; = 20 V</li> </ul>	
<b>Tempo de diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 segundos</li> </ul>	
<b>Fail Safe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travado na 3ª marcha. (Relé de controle desligado)</li> </ul>	

**MONITOR SCANTOO L DADOS E0244AE5**

Consulte o DTC P0890.

**INSPEÇÃO DO TERMINAL E CONECTOR EDIDB6 5A**

Consulte o DTC P0890.

**INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO ECOBUFI**

Consulte o DTC P0890.

**INSPEÇÃO DO CIRCUITO DE SINAL E4004A6C**

Consulte o DTC P0890.

**INSPEÇÃO DO CIRCUITO TERRA D E3B90CD5**

Consulte o DTC P0890.

**TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO**

**ATA-145**

**INSPEÇÃO DE COMPONENTES EA91F2BD**

Consulte o DTC P0890.

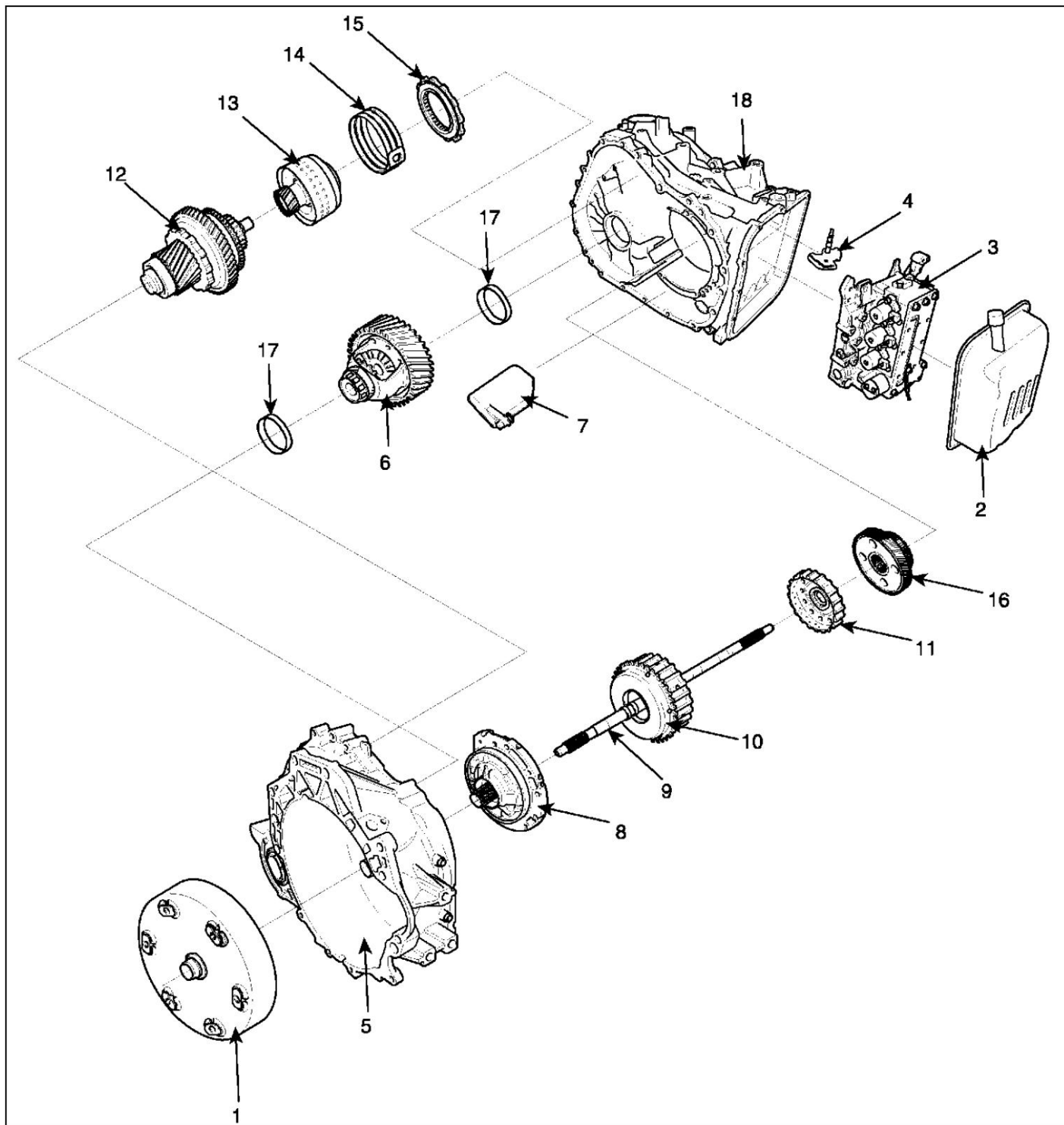
**VERIFICAÇÃO DO VEÍCULO E REPARO R EEAE**

.7E.

Consulte o DTC P0890.

## TRANSEIXO AUTOMÁTICO

## COMPONENTES(I) E22DC9E6



1. Conversor de torque

2. Tampa do corpo da válvula 3. Conjunto do corpo da válvula 4. Conjunto do eixo de controle manual 5. Carcaça do conversor 6. Conjunto do diferencial

7. Filtro de óleo

principal 8.

Bomba de óleo 9.

Eixo de entrada 10. Conjunto da embreagem

Underdrive 11. Cubo da embreagem

Underdrive 12. Conjunto do transportador planetário direto

13. Conjunto da embreagem direta

14. Curvatura do freio de redução

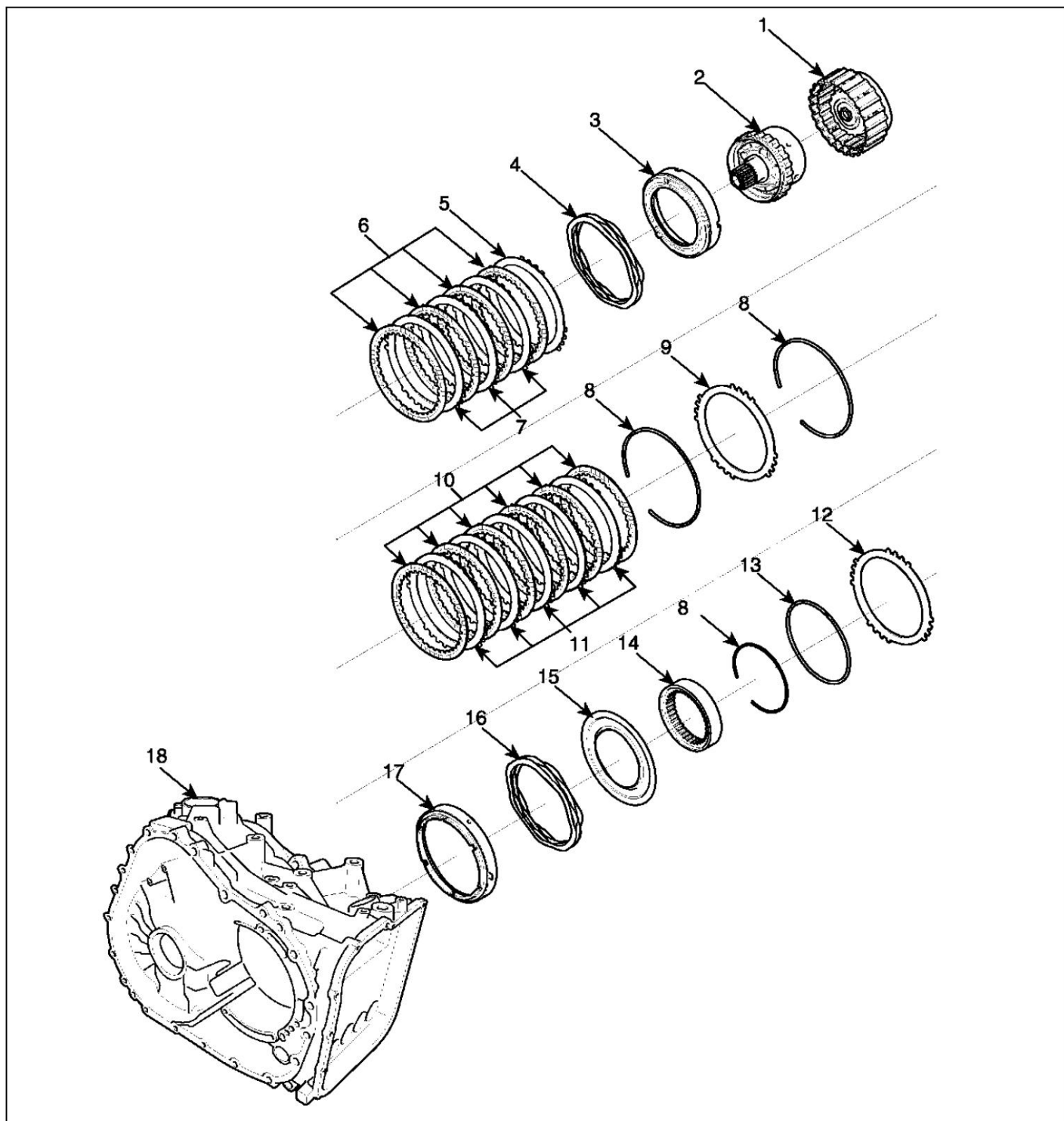
15. Embreagem

unidirecional 16. Engrenagem

de transmissão 17. Pista do rolamento

diferencial 18. Caixa da transmissão

## COMPONENTES(2)



1. Engrenagem solar de ré  
 2. Conjunto da engrenagem planetária  
 3. Retentor do 2º freio  
 4. Mola de retorno do 2º freio  
 5. Placa de pressão do 2º freio  
 6. Discos do 2º freio

7. 2ª placas de freio  
 8. Anel elástico  
 9. Placa de reação do freio  
 10. Discos de freio  
 11. Placas de freio  
 12. Placa de pressão do freio de baixa e ré

13. Mola ondulada  
 14. Pista interna da embreagem unidirecional  
 15. Retentor da mola do freio  
 16. Mola de retorno do freio de baixa e ré  
 17. Pistão do freio de baixa e ré  
 18. Caixa da transmissão

ATA-148

**TRANSAXL E AUTOMÁTICO (A5HF1)**

REMOÇÃO E4DEAFF0

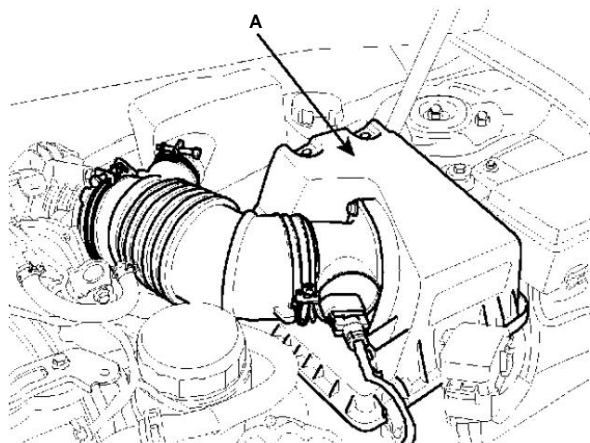
**UM CUIDADO**

- Use capas de pára-lama para evitar danificar a pintura superfícies.
- Para evitar danos, desconecte os conectores da fiação com cuidado enquanto segura a parte do conector.

**NOTA LjJJ**

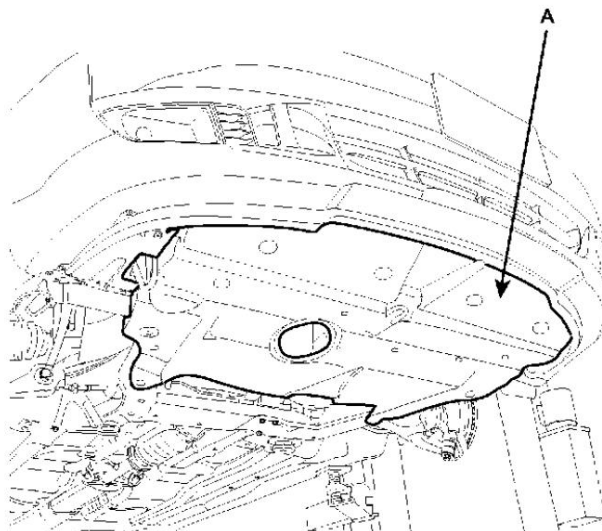
- Marque todas as fiações e mangueiras para evitar conexões incorretas ção.
- Gire a polia do virabrequim de modo que o pistão nº 1 fique no ponto morto superior. (Veja o grupo "EM")

1. Desconecte o terminal negativo da bateria.
2. Remova a tampa do motor.
3. Remova o duto de ar.
4. Remova a mangueira de entrada de ar e o conjunto do filtro de ar.
  - 1) Desconecte o conector AFS.
  - 2) Desconecte a mangueira de respiro do filtro de ar mangueira.
  - 3) Desconecte os conectores PCM. (Ver grupo FL)
  - 4) Remova a mangueira de entrada de ar e o filtro de ar (A).



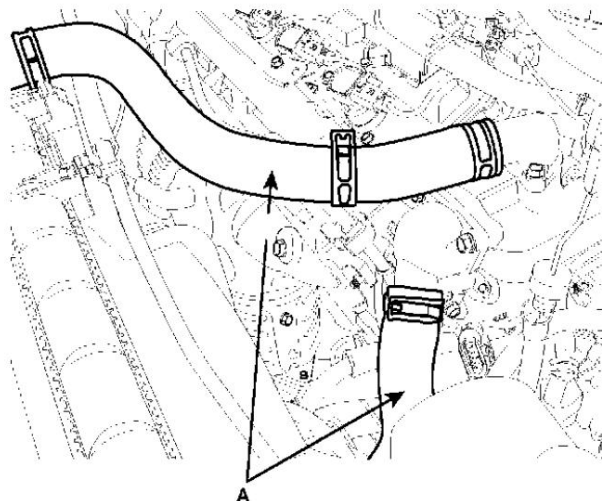
KKCF015Q

5. Remova as rodas dianteiras.
6. Remova a tampa inferior (A).



KMRE009H

7. Drene o líquido de arrefecimento do motor e remova a tampa do radiador para acelerar a drenagem.
8. Remova a mangueira superior do radiador e a mangueira inferior do radiador (A).



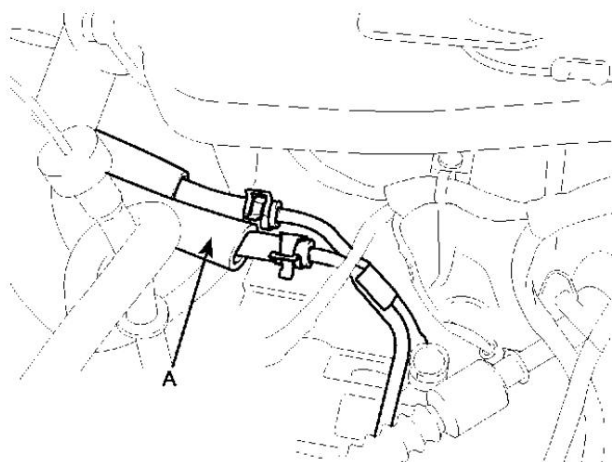
KKCF014H



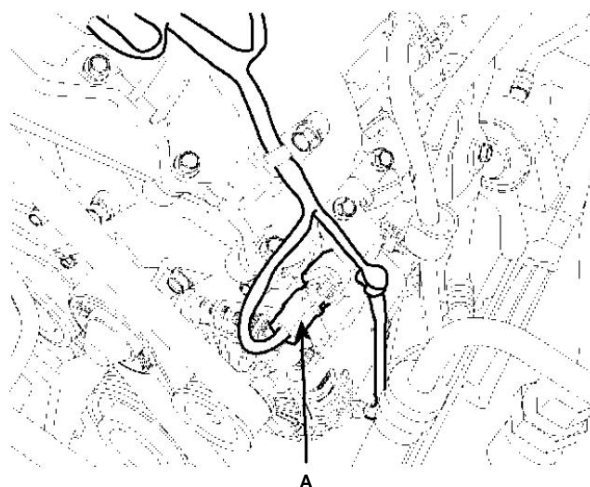
TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-149

9. Remova a mangueira do radiador de óleo da transmissão (A).



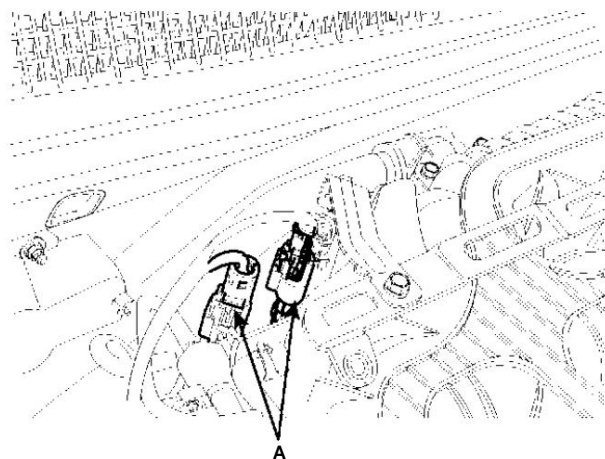
2) Desconecte a conexão do sensor de oxigênio dianteiro esquerdo tor^).



KKCF014Q

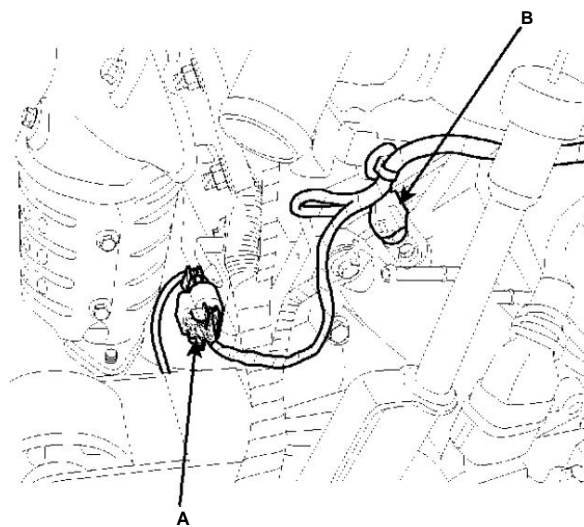
10. Remova a fiação do motor.

1) Desconecte o conector do sensor de oxigênio RH (A).



KKCF014L

3) Desconecte o conector do sensor de oxigênio traseiro esquerdo (A) e conector CPS (B).



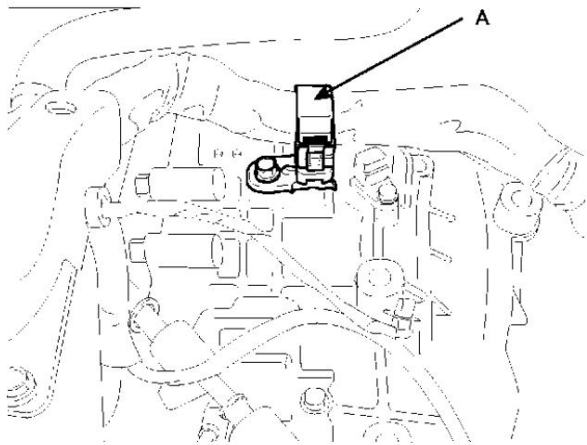
KKCF014Y

ATA-150

**TRANSAXL E AUTOMÁTICO (A5HF1)**

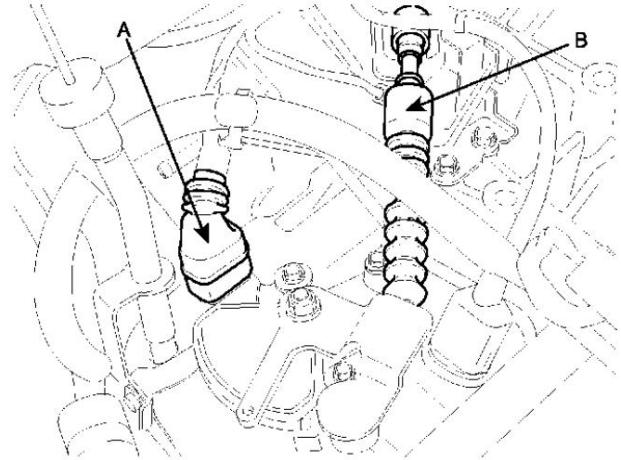
11. Desconecte o conector do chicote da transmissão e remova o cabo de controle da transmissão.

1) Remova os suportes de fiação (A, B).

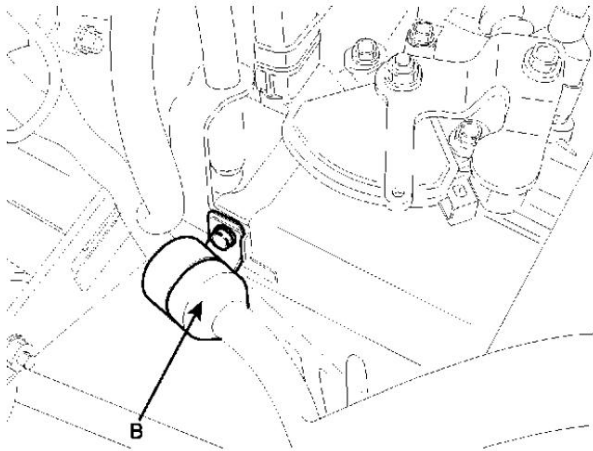


KKCF014Z

2) Remova o conector da chave inibidora (A) e cabo de mudança (B).

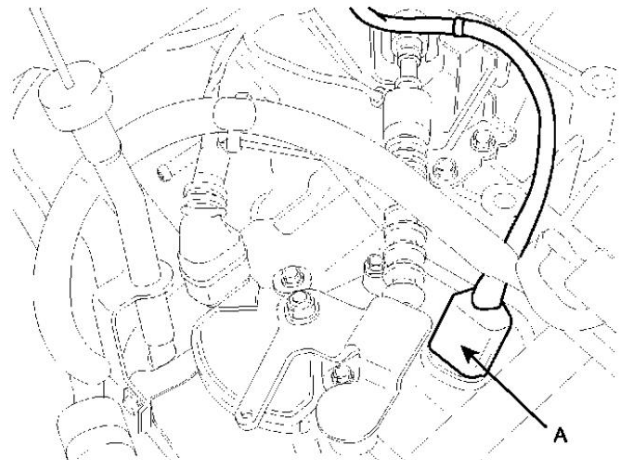


KKCF015B



KKCF015A

3) Remove the solenoid valve connector(A).

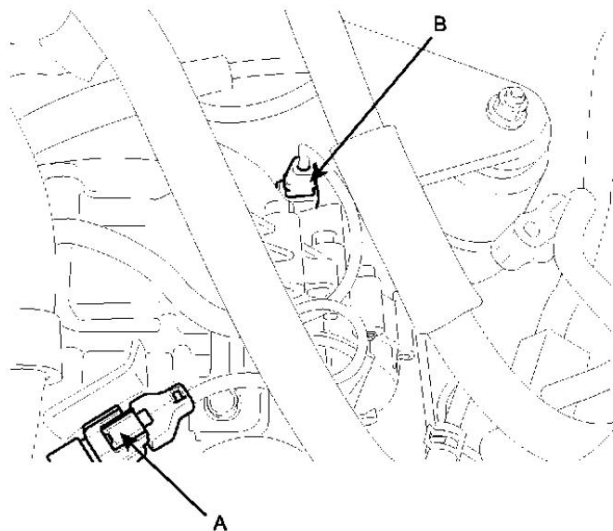


KKCF015C

## TRANSAXL E SISTEMA AUTOMÁTICO

ATA-151

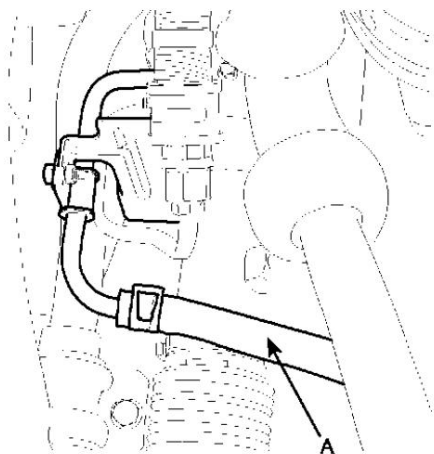
- 4) Remova o sensor de velocidade de entrada, o sensor de velocidade de saída (A) e o conector do sensor de velocidade do veículo ^).



KKCF015D

12. Desconecte o conector EPS.

13. Remova a mangueira da bomba da direção hidráulica (A).



KKCF015R

14. Utilizando o SST (09200-38001), segure o motor e montagem da transmissão com segurança.

15. Drene o óleo da transmissão.

16. Remova a junta esférica do braço inferior. (Veja grupo 'DS')

17. Remova a junta esférica da extremidade do tirante. (Veja grupo 'DS')

18. Remova a ligação da barra estabilizadora. (Veja grupo 'SS')

19. Após remover o contrapino e a porca do tirante da barra de direção, desconecte-o. (Consulte o grupo 'ST')

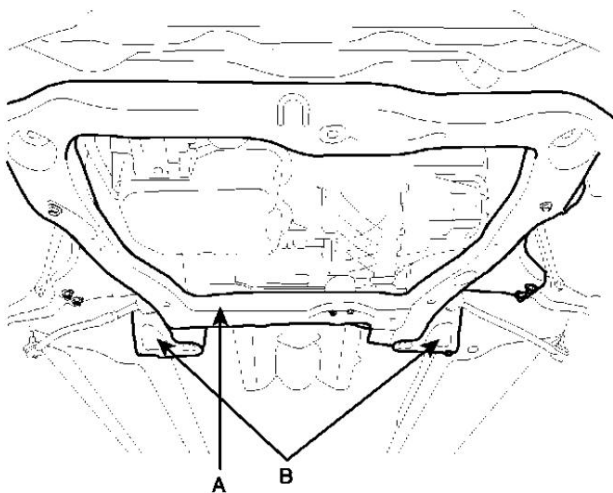
20. Remova o parafuso de montagem do batente do rolo dianteiro.

21. Remova o parafuso de montagem do batente do rolo traseiro.

22. Remova a montagem da junta universal de direção (consulte o grupo 'ST')

23. Remova o tubo de escape dianteiro.

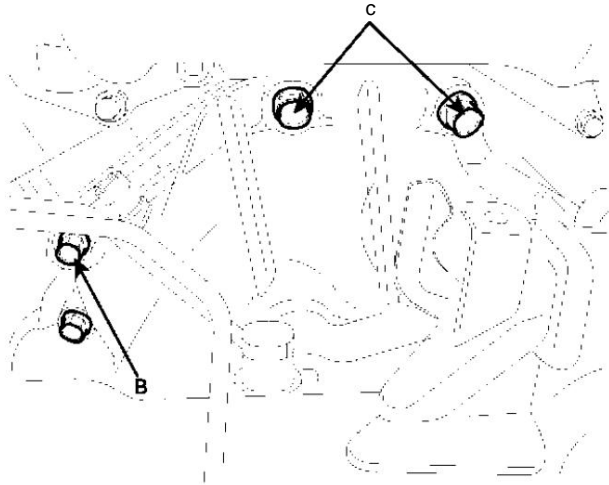
24. Apoiando a travessa (A) com um macaco, remova os tirantes (B) com os parafusos de fixação.



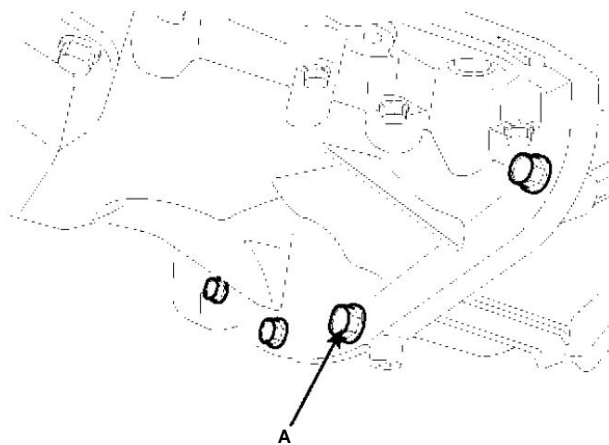
KKCF015S

ATA-152

25. Remova a travessa.
26. Remova o eixo de transmissão da transmissão. (Veja grupo 'DS')
27. Instale um macaco para apoiar o conjunto da transmissão.
28. Remova os parafusos de montagem da transmissão (A, B, C).



KKCF015L



KKCF015M

29. Abaix o veículo e remova o suporte da transmissão suporte.
30. Levante o veículo e desmonte o conjunto da transmissão.

TRANSAXL E AUTOMÁTICO (A5HF1)

INSTALAÇÃO ECFE24EA

A instalação é na ordem inversa da remoção.

Execute o seguinte:

- Ajuste o cabo de mudança. •
- Ajuste o cabo do acelerador. •
- Reabasteça o motor com óleo de motor. •
- Reabasteça a transmissão com fluido. •

Encha novamente o radiador com líquido de arrefecimento do motor. • Purgue o ar do sistema de refrigeração com a válvula do aquecedor aberta. • Limpe os polos da bateria e os terminais dos cabos com lixa, monte-os e aplique graxa para evitar corrosão. • Inspeção quanto a vazamentos de combustível.

Depois de montar a linha de combustível, ligue a chave de ignição (não acione o motor de partida) para que a bomba de combustível funcione por aproximadamente dois segundos e a linha de combustível pressurize. Repita esta operação duas ou três vezes e verifique se há vazamento de combustível em algum ponto da linha de combustível.